

## **Varastonohjauksen tehostaminen CASE: Finnvacum Oy**

Sami Valkeapää

Opinnäytetyö

Liiketalouden koulutusohjelma

27.6.2013



Koulutusohjelma

<p><b>Tekijä tai tekijät</b> Sami Valkeapää</p>	<p><b>Ryhmätunnus tai aloitusvuosi</b> 2009</p>
<p><b>Raportin nimi</b> Varastonohjauksen tehostaminen</p>	<p><b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 36 + 53</p>
<p><b>Opettajat tai ohjaajat</b> Kai Pietilä, Katri Heikkinen</p>	
<p>Tämän opinnäytetyön aiheena on varastonohjauksen tehostaminen abc-analyysin avulla. Työ on toteutettu toimeksiantaja yritykselle nimeltä Finnvacuum Oy Ab. Tämän työn pääpainopiste on varastonimikkeiden luokittelu erilaisia analyysejä käyttäen. Luokittelussa käytetään abc- sekä xyz-analyysejä. Työn tavoitteena on laskea kohdeyrityksen varastopaikat jopa 40 % prosentilla alkuperäisestä. Varastopaikkojen pienentäminen tulee kuitenkin tehdä siten, että yritykselle erittäin tärkeä tavoite eli korkea palvelutaso säilyisi.</p> <p>Teoreettinen viitekehys muodostuu logistiikasta, varastoimisesta ja ennen kaikkea varastonohjauksesta. Siitä miten ja mihin materiaaleja tulisi ohjata. Työn rakenne muodostuu siten, että aluksi pureudutaan teoriaan keskeisten aiheiden pohjalta. Tämän jälkeen keskitytään analyysien tekoon kohdeyrityksessä. Analyysit ovat hyödyttömiä, ellei niitä ymmärretä oikein.</p> <p>Työn empiirisessä osuudessa pohditaan abc- ja xyz-analyysien tuloksista. Tulokset ovat odotettuja ja ne täyttävät Pareton-periaatteen. Tulosten pohjalta luodaan johtopäätökset sekä toimenpide-ehdotukset.</p> <p>Abc-analyysin avulla saatiin selkeä kuva varastoitavien nimikkeiden eriarvoisuuksista. Kaikkia nimikkeitä ei voida ohjata samalla tavalla, vaan luokittelun avulla voidaan jokaiselle luokalle päättää oma ohjausmenetelmä. Xyz-analyysin avulla taas pystytään järjestämään varastopaikat tehokkaammin. Tällä tarkoitetaan sitä, että nopeasti liikkuvat tuotteet pyritään pitää helposti saatavilla.</p> <p>Aihe on ajankohtainen, koska yritys ei ole aikaisemmin luokitellut varastonimikkeitään millään tavoin. Tätä raporttia voidaan käyttää työkaluna varastonohjauksen tehostamiseen. Raportti käsittelee seikkoja, joihin tulisi kiinnittää entistä enemmän huomioita, niin kohdeyrityksessä, kuin muissakin yrityksissä.</p>	
<p><b>Asiasanat</b> Varastonohjaus, abc-analyysi, ohjausmenetelmät, varastointi, logistiikka</p>	

Degree programme

<p><b>Authors</b></p> <p>Sami Valkeapää</p>	<p><b>Group or year of entry</b></p> <p>2009</p>
<p><b>The title of thesis</b></p> <p>Improving inventory control</p>	<p><b>Number of pages and appendices</b></p> <p>36+53</p>
<p><b>Supervisor(s)</b></p> <p>Kai Pietilä, Katri Heikkinen</p>	
<p>The subject of this thesis was the improvement of a company's inventory control using the abc-analysis. The work was carried out as a commission for a limited company called Finnvacuum Oy Ab. The main goal of this work was to classify inventory items using a variety of analyses. The classification is done with abc- and xyz-analyses. The goal was to lower the target company's stock level by 40% from the original stock level.</p> <p>The theoretical framework consists of literature on logistics, storage and above all inventory control, e.g. how and what materials should be directed. The work structure is formed in such a way that first the main focus is on finding the right theory. After this the focus is on making the right analyses. The analyses are useless if they are not understood correctly.</p> <p>The empirical part discusses the results of the abc- and xyz-analyses. The results were as expected and they complied with the principles of Pareto. Conclusions were made from the results of these analyses.</p> <p>The abc-analysis clearly indicates that the significance of the stored items is unequal. All items in stock cannot and should not be managed in the same way, and the classification of each category can be used to decide their own control method. The xyz-analysis is used to organize the stock items more effectively. This means that quickly moving products should be easily available.</p> <p>The topic is of high current interest, because the company has never done these analyses before. This study can be used as a tool for further improving inventory control. The final report deals with issues that should be given more attention in the target company and in other companies as well.</p>	
<p><b>Key words</b></p> <p>Inventory control, abc-analyse, warehousing, logistics</p>	

# Sisällys

1	Johdanto .....	1
1.1	Opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimusongelma .....	1
1.2	Opinnäytetyön rakenne ja tutkimusstrategia .....	2
2	Logistiikka .....	3
2.1	Varastointi .....	7
2.2	Aktiivi- ja passiivivarasto .....	8
3	Varastonohjaus .....	10
3.1	Materiaalin ohjaukseen liittyvät mittarit .....	10
3.1.1	Varaston arvo .....	11
3.1.2	Varaston kiertonopeus .....	11
3.1.3	Kate-kierto .....	12
3.1.4	Menetetty myynti .....	12
3.2	Tuotteiden luokittelu .....	12
3.2.1	20/80 sääntö .....	13
3.2.2	Abc-luokittelu .....	13
3.2.3	Muut luokittelutavat .....	16
3.3	Varaston ohjausmenetelmät .....	17
3.3.1	Optimiestoera .....	17
3.3.2	Tilauspiste .....	18
3.3.3	Tilausvälin menetelmä .....	20
3.3.4	Min-maks-menetelmä .....	20
3.3.5	Kahden laatikon menetelmä .....	21
3.4	Menekkiennusteet .....	22
4	Caseyrityksen esittely .....	24
4.1	Abc-analyysi kohdeyrityksessä .....	25
4.2	Kohdeyrityksen varastonohjaus .....	26
4.3	Analyysien toteutus .....	26
4.3.1	Abc-analyysi .....	27
4.3.2	Xyz-analyysi .....	30
4.3.3	Tilauspiteen laskeminen .....	32

5 Yhteenveto ja johtopäätökset.....	33
Litteet.....	37
Liite 1. A-luokan tuotteiden tilauspisteet. ....	37
Liite 2. Abc-analyysi.....	38

# 1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö on toteutettu toimeksiantona pk-yritykselle nimeltä Finnvacum Oy Ab. Opinnäytetyössä toteutettu tutkimus on kehittämishanke, johon on kerätty tietoa haastatteleamalla yrityksen logistiikasta vastaavia henkilöitä. Kehittämishankkeen rakentamisen apuna on käytetty laajasti kirjallisuutta logistiikasta, pk-yrityksen talouden hallinnasta sekä toiminnanohjauksesta. Työn aihe liittyy logistiikkatoimintojen kehittämiseen. Erityisesti siihen mitä varastossa kannattaa säilyttää. Jotta tuotanto toimii kunnolla, pitää yrityksen varastossa olla oikea määrä oikeanlaista tavaraa.

## 1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimusongelma

Tämän työn avulla pyritään supistamaan Finnvacum Oy Ab:n varaston kokoa. Kehittämishankkeen tavoitteena on selvittää, miten kohdeyritys voisi kannattavasti, kuitenkin toimintaa haittaamatta, supistaa varastoaan jopa 40 prosentilla. Finnvacum omaa erittäin suuren palvelutason. Aikaisemmin hyvää palvelutasoa on ylläpidetty suuren varaston avulla, mutta tulevaisuudessa tähän halutaan muutos. Käsiteltävä ongelma on kuinka voidaan pienentää varaston koko ilman, että se vaikuttaa yrityksen palvelutasoon?

Työssä keskitytään varaston supistamiseen abc-analyysin avulla. Abc-analyysin voi tehdä monella eri tavalla. Tavoitteena on selvittää mikä on kannattava tapa käyttää abc-analyysiä juuri tämän yrityksen varastohallinnassa.

Varaston paisumista voidaan välttää kehittämällä selvät pelisäännöt työntekijöille, jotka ovat vastuussa materiaalien tilauksista. Varastoon kerääntyy paljon niin sanottua turhaa tavaraa, koska materiaalit tilataan väärin (Stefan Kämpe).

Kehittämishankkeesta on konkreettista apua yritykselle. Se seikka, että työtä tullaan oikeasti käyttämään lisää motivaatiota kehitystyön tekemiseen. Työn tekoa helpottaa myös se, että työn tekijällä on mahdollisuus kirjoittaa myös teoriaosuutta yrityksen tiloissa. Tämän avulla pyritään välttämään turhan työn tekeminen. Se, että työn tekijä pystyy olemaan yrityksen tiloissa mahdollisimman paljon, lisää tutkimuksen luotettavuutta.

## 1.2 Opinnäytetyön rakenne ja tutkimusstrategia

Tämä tutkimus on tyypiltään kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Tarkemmin määriteltynä tutkimus on nimeltään case-tutkimus, jonka tavoitteena on luoda kehityssuunnitelma caseyritykselle. Tutkimuksen alussa käsitellään laajasti keskeistä teoriaa, mutta teoria kulkee mukana myös tutkimuksen loppuosassa.

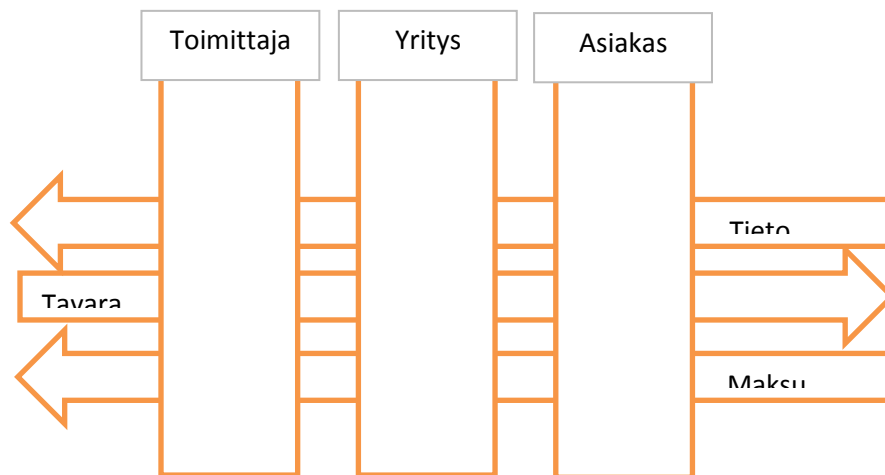
Työn teoreettinen osuus muodostuu logistiikasta, varastoinnista, varastonohjauksesta sekä erilaisista analyyseistä ja mittareista. Empiirinen osuus pitää sisällään abc- ja xyz-analyysejä sekä tilauspisteen laskemisen.

## 2 Logistiikka

Logistiikka on käsitteenä suhteellisen nuori, mutta yrityksen perustoimintona se on erittäin vanha. Logistiikka-sanaa käytettiin ensimmäisiä kertoja Yhdysvalloissa liikkeenjohdossa 1950-luvulla. Silloin logistiikka sanalla tarkoitettiin enemminkin tavaran fyysistä jakelua. Fyysinen jakelu merkitsi tavaroiden kuljettamista, varastoimista ja yrityksen tuotteiden kysynnän ja tarjonnan koordinoimista. Tätä voidaan nykyään kutsua jakeluksi. (Sakki 2003, 23; Karrus 2005, 12.)

Karruksen (2005, 13) mukaan nykyaikainen logistiikka voidaan määritellä seuraavasti ”logistiikka on materiaali-, tieto- ja pääomavirtojen, hankinnan, tuotannon, jakelun ja kierrätyksen, huolto- ja tukipalvelujen, varastointi-, kuljetus- ja muiden lisäarvopalvelujen sekä asiakaspalvelun ja –suhteiden kokonaisvaltaista johtamista ja kehittämistä.” Logistiikkaa ei siis voida enää pitää pelkästään yrityksen tavaroiden fyysisenä jakeluna, vaan nykyaikaisessa muodossaan logistiikka yhdistää yrityksen useita eri toimintoja yhdessä toimivaksi kokonaisprosessiksi.

Logistinen prosessi alkaa asiakkailta ja sen tietovirrat kulkevat ensin yrityksen kautta tavarantoimittajille. Sieltä tavaravirrat liikkuvat takaisin yritykselle ja päätyvät lopulta asiakkaalle. Logistinen prosessi kulkee yrityksen monen vastualueen kautta ja on yhtä paljon osa markkinointia kuin materiaalitoimintoja. Logistiikka ei siis ole yksittäinen toiminto, vaan se on monesta ja usein varsin hajallaan sijaitsevista työtehtävistä koostuva prosessi, joka tukee yrityksen ydinprosessin toteuttamista. (Sakki 2003, 23.)

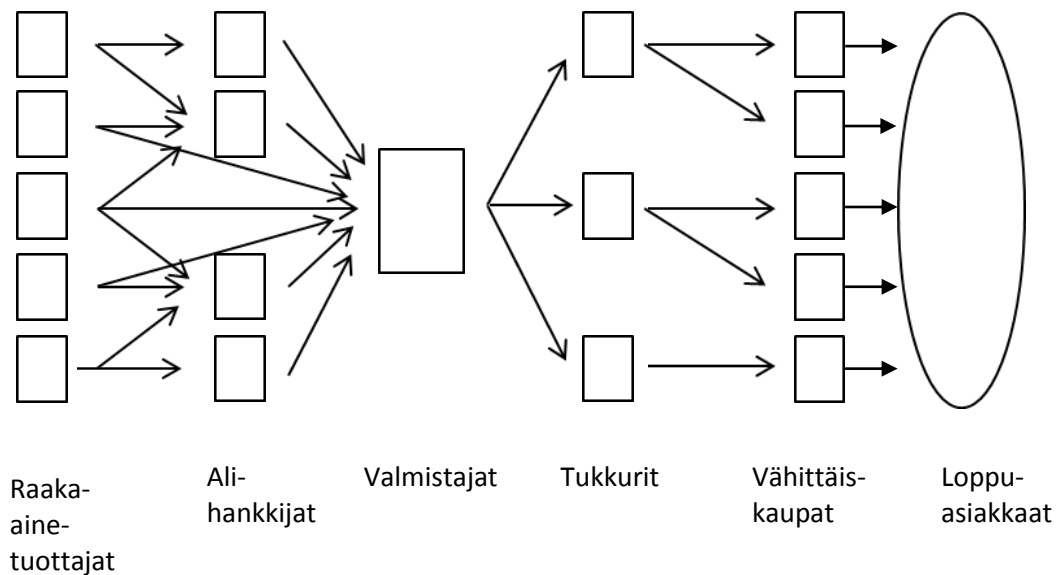


Kuvio 1. Logistiikka muodostaa prosessin, jossa liikkuu tietoa, tavaraa ja maksusuorituksia (Sakki 2003, 25).

Logistiikkaa pyritään kehittämään materiaalitoimintojen pohjalta. Materiaalitoiminnoilla tarkoitetaan esimerkiksi ostotoimintaa, joka kattaa raaka-aineiden ja komponenttien hankkimiset, varastot, keskeneräiset työt, varsinaisen materiaalinkäsittelyn sekä jakelu-järjestelmät. (Karrus 2001, 14.)

Aikaisemmin todettiin, että nykyaikainen logistiikka ikään kuin leikkaa yritysten perinteisten toimintojen läpi ja muodostaa oleellisen osan yrityksen arvoketjua. Arvoketju koostuu toimintojen ketjusta, joilla yritys tuottaa lisäarvoa toiminnalle ja kilpailee muiden asiakkaille arvoa tuottavien yritysten kanssa. Ei kuitenkaan riitä, että tarkastellaan perustoimintoja vain oman yrityksen sisällä, sillä logistiikkaan vaikuttavat hyvin vahvasti yrityksen ulkopuoliset tekijät, kuten toimittajat ja asiakkaat. Karruksen (2001, 14) mukaan on havaittu, että yhtä tärkeää on tehdä tiivistä yhteistyötä toimittajien ja asiakkaiden kanssa, kuin kehittää yrityksen omia logistisia perustoimintoja. Mikäli yhteistyö unohdetaan, saattaa kustannukset nousta ja palvelutaso laskea – kaksi keskeistä logistiikan seurantakohtetta heikkenee. (Karrus 2001, 14-15.)

Arvoketjun jäseniä ovat esimerkiksi raaka-ainetuottajat, alihankkijat, valmistajat, tukkurit, vähittäiskauppiat ja loppuasiakkaat. Yhteistyö näiden jäsenten välillä tulisi olla mahdollisimman tiivistä. On kuitenkin muistettava, että arvoketjun eri jäsenillä voi olla hyvinkin erilaiset näkemykset koko arvoketjusta, sekä ketjun jäsenten rooleista. Esimerkiksi kuvio 2 mukaan valmistaja näkee itsensä usein ketjun solmupisteenä. Toisaalta niin myös tukkuri saattaa nähdä itsensä solmukohtana, kuten myös vähittäiskauppias. Lopullisen ostopäätöksen tuotteista ja kaupoista, ja sen kautta tukkurin ja valmistajan tarpeellisuudesta, tekee kuitenkin loppukäyttäjä eli asiakas. (Karrus 2001, 16.)



Kuvio 2. Valmistajan näkemys tavaravirrasta aina raaka-ainetoimittajilta loppukuluttajille asti.

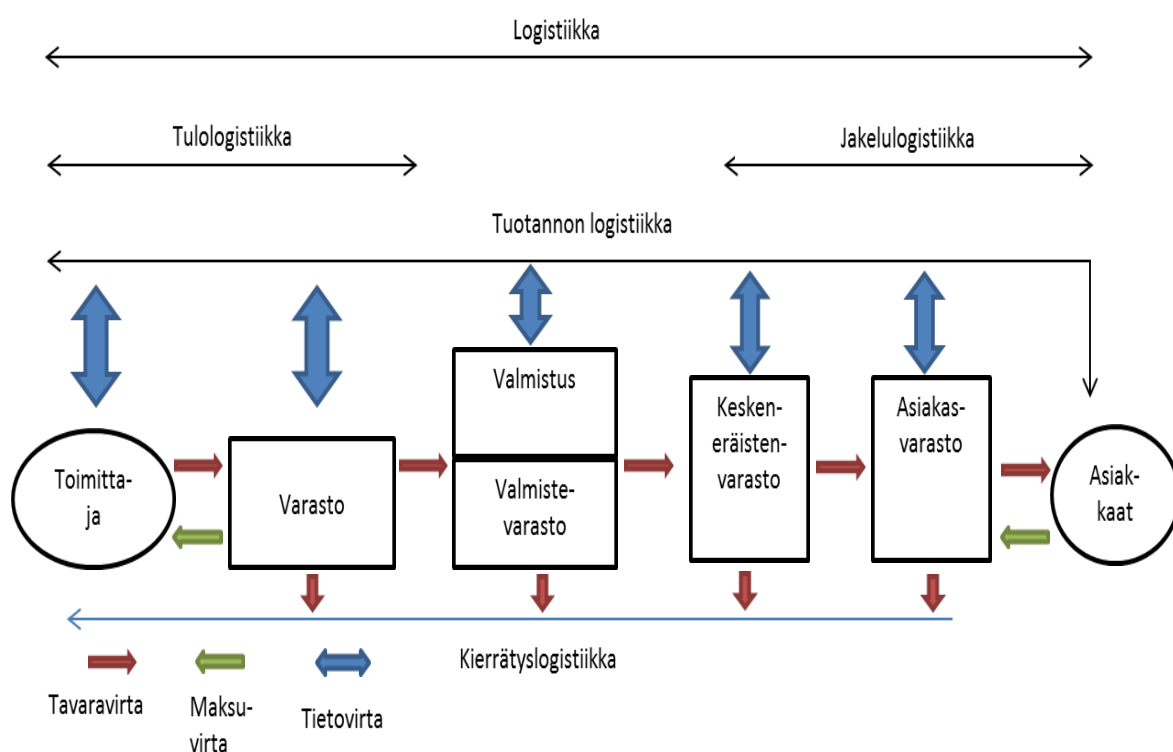
Pelkän tavaravirran tarkastelu ei kuitenkaan riitä, vaan yrityksen on myös tärkeää saada tavaravirrasta tulevat maksujärjestelyt toimimaan. Usein raaka-ainetuottajat, alihankkijat ja valmistajat joutuvat tekemään suurimpia investointeja, niin tuotantoympäristöön, kuin varastoihin. Rahavirtojen hallinta ja kehittäminen on myös heidän intressejään. (Karrus 2001, 18.)

Nykyaikainen logistiikka tarvitsee tavara- ja rahavirtojen lisäksi vielä yhden oleellisen tekijät, tiedon. Tieto ja erityisesti tiedonvälitys on kokoajan muuttunut yhä keskeisemmäksi rooliksi kehittäessä logistiikkaa. Tiedonvälityksen tulee olla riittävää koko arvoaketjun läpi, jotta pystytään suunnittelemaan logistiikkaa täsmällisesti, eli määrän, laadun ja ajan suhteen oikein ja tehokkaasti. Ilman oikeaa tietoa tai oikeanlaista tiedonvälitystä yrityksen varastoja on vaikea suunnitella. Tuotteita joudutaan tuottamaan ja varastoi-imaan ennakoiden, jolloin tuotanto ja varastointi sitovat pääomaa ja synnyttää aina menekkiriskejä. (Karrus 2001, 18.)

Logistiikan keskeisemmät ohjauskohteet ovat siis tavaravirta, tietovirta ja rahavirta. Logistiikan ratkaisut ovat usein sellaisia, jotka eivät tyydytä kaikkia osapuolia, mutta ovat silti yrityksen ja jopa koko arvonlisäysketjun kokonaistehokkuuden kannalta välttämät-

tömiä. Logistinen ajattelu pyrkii ottamaan huomioon koko logistisen prosessin ja siihen vaikuttavat tekijät niin yrityksen sisällä, kuin ketjukumppaneillakin. (Karrus 2001, 24.)

Logistiikka tarkastelee yrityksen arvonlisäystä ja arvonlisäysketjun toimintaa kokonaisuuksina ja yrityksen omaan strategiaan liittyen. Logistiikka ei kuitenkaan rajaudu yrityksen sisäisiin toimintoihin, vaan se pyrkii myös ottamaan huomioon ketjun muut osapuolet. Keskeisempänä tavoitteena on saada aikaan tilanteeseen sopiva ja mielekäs laatu- sekä palvelutaso järkevin kustannuksin. Tavoitteena ei ole erittäin korkea palvelutaso korkein kustannuksin, eikä myöskään matalien kustannusten avulla matala palvelutaso. Logistiikan tehtävänä on siis toimia palvelutason ja palvelukustannusten tasapainottajana. (Karrus 2001, 25-26.)



Kuvio 3. Logistiikka ei ole pelkkää jakelua.

Karruksen (2001, 26) mukaan nykyaikaisen logistiikan tärkeimmät peruspiirteet ovat:

- Logistiikka tarkastelee yrityksen prosesseja ja pyrkii kehittämään niitä kokonaisuutena yrityksen strategian mukaisesti. Logistiikka ottaa huomioon yrityksen

perustoiminnot kuten hankinnan, tuotannon, jakelun ja markkinoinnin, tilaus- ja palvelutoiminnot, rahaliikenteen ja toiminnan organisoinnin.

- Logistiikka ottaa huomioon koko arvonlisäysketjun. Se ei pyri kehittämään vain yrityksen sisäisiä toimintoja, vaan se ottaa huomioon myös asiakkaat ja toimittajat.
- Logistiikka vastaa omalta osaltaan sekä arvonlisäyksestä asiakkaille, että yrityksen pääomankäytöstä ja toimintakustannuksista.

## 2.1 Varastointi

Sanalla varasto tarkoitetaan tavallisessa kielenkäytössä tilaa, jossa säilytetään tuotannon tai asiakaspalvelun vaatimia hyödykkeitä. Taloudellisessa kielenkäytössä varastolla tarkoitetaan yrityksen vaihto-omaisuutta, riippumatta siitä missä sitä säilytetään. Varastointia ja varastonohjausta ei pidä sekoittaa keskenään. Varastonohjaus tarkoittaa varastoihin sidotun pääoman hallintaa ja materiaalivirtojen ohjausta. Teollisuudessa varastot luokitellaan kolmeen päätyyppiin: raaka-aine-, puolivalmiste- ja valmisteverastoihin. (Karrus 2001, 35.)

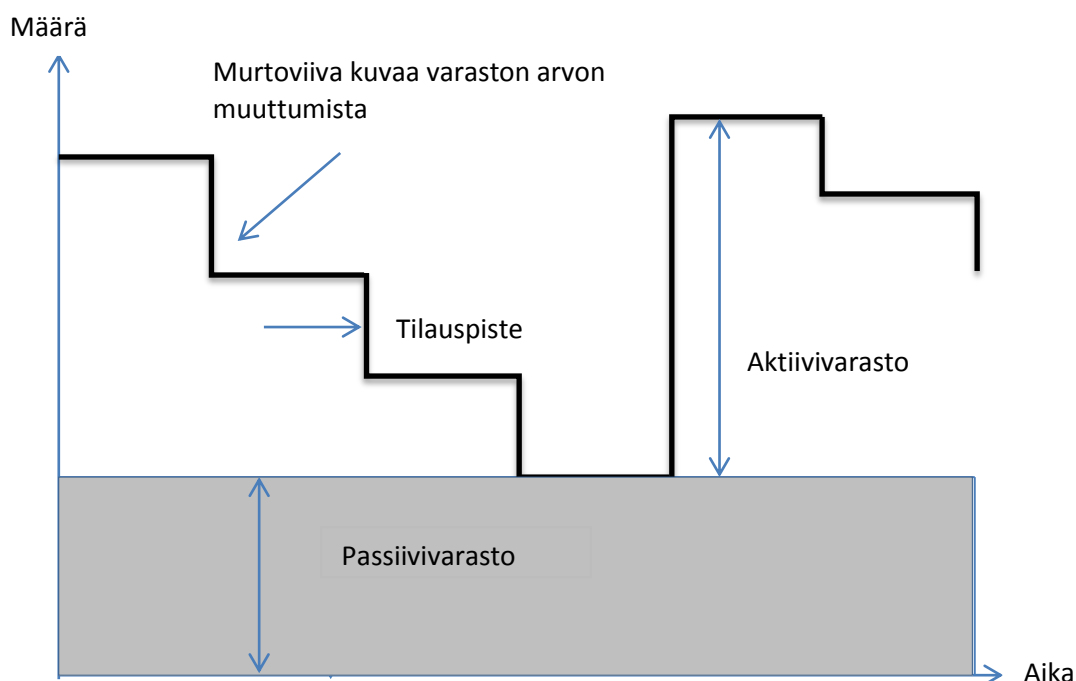
Raaka-ainevarasto sisältää raaka-aineiden lisäksi erilaisia materiaaleista, komponenteista ja tarveaineista koostuvia varastoja. Puolivalmistevarasto koostuu keskeneräisistä töistä ja valmisvarasto myyntiin menevistä tuotteista. Suuret varastot ovat usein merkki yritysten välisistä kommunikaatio-ongelmista, mutta ylenpalttisen varastoinnin takana voi myös olla vanha uskomus ”varasto on vaurauden merkki”. (Sakki 2003, 75; Karrus 2005, 35.)

Yritykset varastoivat tuotteita, materiaaleja tai komponentteja muutamista eri syistä. Varastointi on logistinen ratkaisu tuotteille, joiden kysyntää on vaikea arvioida esimerkiksi kysynnän sesonkiluonteisuuden tai satunnaisuuden takia. Ensisijaisesti varastoidaan saatavuudeltaan hitaasti saatavia, sekä menekiltään epävarmoja tuotteita. Usein yritykset myös varastoivat menekiltään varmoja, nopeatempoisia tuotteita, joita menee kokoajan kaupaksi. (Karrus 2005, 34-35.)

Karrus (2005, 76–77) toteaa, että kaiken toiminnan, myös varastoinnin tulee tuottaa lisäarvoa yritykselle. Jos asiakas ei halua maksaa toimittajalleen sille varastoimisesta aiheutuvia kustannuksia, ei lisäarvoa synny. Tällainen varastoaminen on täysin turhaa.

## 2.2 Aktiivi- ja passiivivarasto

Sakin (2003, 73-74) mukaan varastoja syntyy kahdesta eri pääsyystä. Kun tavaroiden tilaus on järjestetty niin, että yritykselle tulee hyödykkeitä enemmän kun asiakas haluaa, jää osa hyödykkeistä hetkeksi varastoon. Tätä kutsutaan aktiivivarastoksi. Toinen varastoamisen syy johtuu epävarmuudesta. Asiakkaat vaativat nopeita toimitusaikoja, eikä etukäteen tiedetä kuinka paljon tavaraa tarvitaan ja mihin hetkeen lopullinen tarve sijoittuu. Siksi joudutaan tilaamaan varmuuden vuoksi vähän aikaisemmin tai ennakoitua tarvetta enemmän. Tästä syystä syntyvää varastoa voidaan kutsua varmuusvarastoksi tai passiivivarastoksi.



Kuvio 4. Kuvio kuvaa kahdenlaisen varaston synnyn.

Varastot syntyvät kahdesta eri osasta: aktiivi- ja passiivivarastosta. Tilausepätö kertoo milloin tavaraa tulisi tilata lisää varastoon (Sakki 2003, 75).

Varmuusvarastoa saattaa syntyä huomaamatta. Ei ole tarkoitus pitää varmuusvarastoa, mutta tavaroiden saapuessa samaa tavaraa on vielä varastossa. Jos yrityksellä on suuri varmuusvarasto, on toimintatapoja syytä tarkastella kriittisesti. Suuret varastot, ja ennen kaikkea suuri passiivivarasto kertoo yrityksen ongelmista. (Sakki 2003, 73–74.)

Varmuusvarastoa syntyy epävarmuudesta. Sitä voi pienentää vain epävarmuutta vähentämällä. Tällöin tulee tehdä tiivistä yhteistyötä kaikkien toimitusketjun osapuolten kanssa. Kun business-to-business kaupankäynnissä tilaukset tulevat epäsäännöllisesti ja vaihtelevan suuruisissa erissä, on asiakas saatava ymmärtämään, että oman etunsa vuoksi hän ilmoittaisi täsmälliset tilausajat ja määrät. Tämän tiedon varassa tavarantoimittaja suunnittelee omat hankinnat ja valmistukset. Kun yritykset kertovat toisilleen oman käsityksensä tulevasta menekistä ja sitoutuvat suunnitelmiin, paranee saatavuus ja samalla varastot pienenevät koko ketjussa. (Sakki 2003, 73–74.)

### 3 Varastonohjaus

Lähes kaikki yritykset varastoivat hyödykkeitään. Varastoinnin tulisi tuottaa lisäarvoa yrityksen tuotteille, mutta aina näin ei ole. Päinvastoin, varasto sitoo suuren määrän yrityksen pääomaa, myös itse varaston ylläpito ja materiaalien käsittely aiheuttavat kustannuksia. Varastonohjaus tarkoittaa varastoihin sidotun pääoman hallintaa ja materiaallivirtojen ohjausta. Varastonohjauksen avulla pyritään pitämään palvelutaso mahdollisimman korkeana, mahdollisimman vähin kustannuksin. Varastoja ei saisi koskaan pitää itsestänselvyytenä. Sen sijaan tulisi miettiä, miten tavara saadaan asiakkaalle juuri tarvehetkellä. (Koivisto & Ritvanen 2006, 34; Sakki 2003, 76.)

Varaston supistaminen laskee siihen sidotun pääoman määrää, mutta se voi myös pahimmillaan aiheuttaa ongelmia. Huonosti hoidettu varasto voi aiheuttaa jälkitoimitusten ja varastointikustannusten kasvun, asiakastyytyväisyyden laskun, varaston kiertonopeuden voimakkaan heilahtelun ja vanhaksi jääneiden tuotteiden suuren määrän. (Koivisto & Ritvanen 2006, 38.)

Yritykset yrittävät pienentää varastoaan erilaisilla toimenpiteillä. Varastoinnissa tärkeää olisi löytää oikea taso, jolla toisiaan vastaan vaikuttavat kustannukset saadaan sopiviksi. Varastonhallinnan työkaluina käytetään erilaisia tietojärjestelmiä, joiden avulla saadaan raportoitua sillä hetkellä vaikuttavasta varaston tilasta. Lisäksi yrityksillä on käytössä mittareita joilla arvioidaan vaihto-omaisuuden hallintaa. Yleisimmän niistä ovat varaston arvo ja varaston kiertonopeus. (Koivisto & Ritvanen 2006, 38; Salmivuori 2010, 82.)

#### 3.1 Materiaalin ohjaukseen liittyvät mittarit

Yrityksille on valmiiksi määritelty useita eri mittareita, mutta yrityksen tulisi käyttää vain sellaisia mittareita, jotka mittaavat yrityksen toiminnan kannalta oleellisia asioita. Mittari, jonka tuloksia ei ymmärretä tai osata käyttää oikein hyödyksi, on yrityksen kannalta käyttökelvoton. Mittareiden valitsemisessa yrityksen tulisi miettiä, kuinka asiat mitataan käytännössä ja kuinka luotettavaa ja laadukasta mittausaineistoa yritys saa. Mittausaineiston kerääminen saattaa olla paljon kalliimpaa, kuin se hyöty mitä mittaus tuloksista

saadaan. Tällöin kannattaa kiinnittää huomio siihen, miten mittaustulokset saadaan ha-  
ettua mahdollisimman helposti ja luotettavasti sekä miten ja mihin tulokset tallenne-  
taan, jotta niitä voidaan hyödyntää tulevaisuudessa. (Salmivuori 2010, 79–80.)

Vaihto-omaisuuden hallintaan liittyviä mittareita on monia, enkä käy tässä läpi kuin  
muutaman tärkeimmän materiaalin ohjaukseen liittyvän mittarin: varaston arvo, varas-  
ton kiertonopeus, kate-kierto ja menetetty myynti.

### 3.1.1 Varaston arvo

Varaston arvo kuvaa vaihto-omaisuuteen sitoutuneen pääoman määrää. Tämä mittari  
antaa yleishyödyllisen kuvan vallitsevasta tilasta. Varaston arvon laskemiseen ei ole mi-  
tään matemaattista kaavaa, vaan yrityksen pitää itse päättää miten varaston arvo laske-  
taan. Otetaanko mukaan kaikki tuotteet vai jätetäänkö toimitetut, laskuttamattomat  
tuotteet mukaan. Jos varaston nimikkeet on jaettu osakokonaisuuksiin, esimerkiksi abc-  
luokkiin tai tuoteryhmiin, voidaan jokaiselle osakokonaisuudelle antaa omat tavoitteet.  
(Salmivuori 2010, 82.)

### 3.1.2 Varaston kiertonopeus

Varaston kiertonopeus kertoo materiaalin ohjauksen tehokkuuden. Se kuvaa, kuinka  
monesti varasto vaihtuu tietyn ajanjakson, yleensä vuoden, aikana (Salmivuori 2010,  
83).

$$\text{Varaston kierto} = \frac{\text{Toimitukset varastosta}}{\text{Keskimääräinen varasto}}$$

Keskimääräisen varaston seuraaminen ei aina ole mahdollista. Siksi mittaus tehdään  
tietyn hetken varaston perusteella. Teollisuusyrityksessä, joissa on raaka-aine-, puoli-  
valmiste- sekä valmisteverastoja, pätee edellä mainittu vain raaka-aineiden osalta. Val-  
misteiden kierto lasketaan seuraavasti. (Sakki 2003, 79.)

$$\text{Valmistettujen tuotteiden kierto} = \frac{\text{Valmistuksen arvo vuodessa}}{\text{Varastojen arvo}}$$

Varaston kiertonopeutta laskettaessa tulee huomioida muutama tärkeä asia. Yritysten tulee päättää, käytetäänkö laskentayksikkönä kappale- vai euromääriä. Jos käytetään euroja, niin tulee molempien arvojen olla hinnoiteltu samalla tavalla. Pitää myös muistaa, että varaston arvo saattaa vaihdella ajan kuluessa. Hyvä tapa on laskea kiertonopeus joka kuun viimeisenä päivänä ja laskea saaduista arvoista viimeisen 12 kuukauden keskiarvo. (Salmivuori 2010, 83.)

### **3.1.3 Kate-kierto**

Kate-kierto on mahtava mittari, jos kauppayritys haluaa vertailla tunnuslukuja. Kate-kierto saadaan kertomalla myyntikateprosentti kiertonopeudella (Sakki 2003, 80.)

$$\text{Kate - kierto} = \text{myyntikate\%} * \text{varaston kierto}$$

Kate-kiertoa voidaan pitää yksinkertaisena pääoman tuottoasteen vastineena (Sakki 2003, 80.)

### **3.1.4 Menetetty myynti**

Menetetty myynti kuvaa nimensä mukaisesti sitä määrää myyntiä, minkä yritys on menettänyt varastopuutteillaan. Tavoitteenahan on pienentää vaihto-omaisuuden määrää sekä parantaa palvelutasoa. Varaston supistamisen sivuvaikutuksena myynti saattaa kärsiä, jos asioita ei hoideta kunnolla. Tästä syystä olisi suotavaa myös seurata varastopuutteita ja niistä aiheutuvia kuluja. Suomen kuljetusoppaan (2012) mukaan menetetty myynti on yritykselle suuri rasite, mutta sen seuraaminen on lähes mahdotonta. Salmivuori (2012, 84) taas toteaa, että sen seuraaminen on vaikeaa, mutta hyvinkin perusteltua.

## **3.2 Tuotteiden luokittelu**

Tavarakaupan yrityksillä on tuotevalikoimassaan usein yli tuhansia eri nimikkeitä. B2B-liiketoiminnassa asiakaskunta on laaja ja kaikkia halutaan palvella mahdollisimman hyvin. Suurta määrää nimikkeitä on vaikea seurata. Tästä syystä seurannan kohde tulisi

jakaa sopivaan määrään osia, jolloin on helpompi seurata sekä kokonaisuutta, että sen koostumusta. (Sakki 2009, 89.)

Vaikka yrityksellä on tuhansia eri nimikkeitä varastossa, niin vain osa niistä on toiminnan kannalta tärkeitä. Nimikkeiden jakaminen ryhmiin luo yritykselle selkeämmän tavan ohjata materiaalivirtoja sekä helpottaa ongelmakohtien löytämistä.

### **3.2.1 20/80 sääntö**

Tunnetuin luokittelutapa perustuu keksijänsä Vilfredo Pareton mukaan nimettyyn Pareton periaatteeseen. Pareto huomasi tutkiessaan tulonjakoa 19. vuosisadan Englannissa, että 20 % asukkaista keräsi 80 % tuloista. Monet muutkin matemaatikot ovat todenneet, että Pareton periaate käy toteen mitä erilaisimmissakin tutkimuskohteissa. (Sakki 2009, 90.)

Salmivuori (2010, 37) toteaa, että Pareton periaatteen mukaisesti 80 % seurauksista johtuu 20 % syistä. Yrityksmaailmassa puhutaan usein 20/80-säännöstä, jonka perusteella:

- 20 % tuotteista kattaa 80 % myynnistä
- 20 % tuotteista tuo 80 % katteesta
- 20 % tuotteista kattaa 80 % vaihto-omaisuudesta
- 20 % asiakkaista kattaa 80 % myynnistä

Sakki (2009, 91) kuitenkin huomauttaa, että prosenttilukuja ei tule ottaa kirjaimellisesti oikeina. Luvut ovat suuntaa antavia. Useimmin prosenttijakauma on lähempänä 20/80 jakoa, kuin 50/50 jakoa. Pareton ydinsanoma on kuitenkin se, että myynnin ja myyntikatteen kertymisen kannalta suuri osa tuotteista näyttää turhalta. Sitä, kuinka turhia ne ovat, on syytä tutkia tarkemmin.

### **3.2.2 Abc-luokittelu**

Abc-luokittelu perustuu Pareton periaatteeseen. Luokittelu pohjautuu 20/80-sääntöön, mutta kahden luokan sijasta luokkia on yleensä kolme tai useampi. Ensimmäinen askel

abc-analyysissä on nimikkeiden luokittelu. Luokittelun perusteet voivat vaihdella yrityskohtaisesti. (Leenders, Fearon, Flynn & Johnson 2002, 197). Tässä raportissa käytetään Sakin (2009, 91) esimerkkiä:

- A-tuotteet = ensimmäiset 50 % myynnistä tai kulutuksesta
- B-tuotteet = seuraavat 30 % myynnistä tai kulutuksesta
- C-tuotteet = seuraavat 18 % myynnistä tai kulutuksesta
- D-tuotteet = viimeiset 2 % myynnistä tai kulutuksesta
- E-tuotteet = ei myyntiä tai kulutusta

Sakin (2009, 91) mukaan luokitteluperusteena ei ole pakko käyttää myyntiä. Sen sijasta luokittelun voi tehdä tuotteiden myyntikatteen tai niiden liiketuloksen perusteella. Sopiva ajanjakso luokittelulle on yksi kalenteri vuosi. Joissakin tapauksissa abc-analyysi kannattaa tehdä myytyjen kappalemäärien perusteella. Sakki (2009, 91) toteaa, että tällaisia tapauksia voisi olla esimerkiksi apteekit, rengasliikkeet ja raaka-ainetukkukauppa.

Tärkeää luokittelussa on se, että luokitellaan yksittäisiä tuotteita eikä tuoteryhmiä. Oikein tehty analyysi auttaa saamaan käsityksen siitä, mitkä ovat taloudellisesti tärkeitä nimikkeitä, miten materiaalinohjausta tulisi kehittää ja mihin resursseja tulee käyttää. Kun nimikkeet luokitellaan oikein muutamaan abc-luokkaan ja ryhmiä verrataan keskenään, voi suuresta nimikkeiden massasta erottaa yhdellä silmäyksellä paljon yksityiskoh-  
tia. (Karrus 2001, 180; Sakki 2009, 91.)

Salmivuori (2010, 38) toteaa, että koska abc-luokittelu perustuu historiatietoihin, niin vaihto-omaisuuden hallinnan näkökulmasta tämä luokittelumenetelmä ei sellaisenaan riitä. Luokittelussa pitäisi huomioida myös seuraavia seikkoja: uusien tuotteiden lanseeraaminen, vanhentuneiden tuotteiden poistaminen, tuotteiden elinkaarten pituus, kaupallisten syiden takia varastossa voidaan pitää tiettyjä asiakkaan kannalta kriittisiä tuotteita sekä se, että tuotteita saatetaan ostaa tai valmistaa varastoon tilausten mukaan.

Abc-luokittelua voidaan syventää ottamalla siihen mukaan kulutuksen muutos. Tällöin puhutaan elinkaaripohjaisesta abc-luokittelusta. Jos luokittelu tehdään lyhyissä aikajaksoissa, voi kulutuksen muutoksen lisätä analyysitulokseen, kun vertaillaan kahden kauden tuloksia keskenään. Jos tuotteen menekki on noussut tai laskenut etukäteen päätetyn arvon mukaisesti, lisätään luokan perään plus- tai miinusmerkki. Tällä saadaan jokaiseen abc-luokkaan toinen ulottuvuus. (Sakki 2009, 92; Salmivuori 2010, 38.)

Abc-analyysillä siis pyritään pienentämään varastoja, ohjamaan materiaaleja sekä parantamaan asiakastytyväisyyttä, mutta pelkkä raportti ja yhteenveto ei kuitenkaan muuta mitään. Analyysiä pitää tulkita oikein ja keskittyä konkreettisiin asioihin. Kun analyysi on tehty, niin perussääntönä voidaan pitää, että jos luokat a ja b kattavat suuren osuuden varastosta, ja niiden kiertonopeus on pieni, tulee tuote-eriä pienentää. Jos taas d-luokassa on paljon tuote-eriä, tulee selvittää, mitkä tuotteista ovat turhia. Tässä pitää kuitenkin muistaa, että c- ja d-luokat ovat tärkeitä yrityksen palvelutason kannalta. C- ja d-luokan suuret varastot ovat usein merkki ostotoiminnan heikosta hallinnasta. Jos tuotteita ei mene kaupaksi, niin niitä on turha säilyttää. (Sakki 2003, 92; Koivisto & Ritvanen 2006, 39; Lambert & Stock 2001, 109.)

Sakin (2003, 93) mukaan analyysin tuloksia pohtiessa kannattaa kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin: mitkä ovat tilaus-toimitusketjun kustannukset eriluokissa? Miten osto- ja myyntitapahtumat jakautuvat? Paljonko varastoa on eri abc-luokissa? Miten varasto jakautuu aktiivi- ja passiivivarastoon? Mikä on varaston palvelukyky eri abc-luokissa?

Yleisohje tulosten tulkintaa varten on seuraavanlainen. A- ja b-tuotteet tulisi pyrkiä ostamaan jatkuvana virtana sopivissa erissä. Eräkoon voi määritellä ns. Wilsonin kaavalla eli EOQ:lla. Kohtalaisen varastonkierron lisäksi ostajan tavoitteena on hankkia a- ja b-ryhmän tuotteet mahdollisimman edullisella hinnalla. C- ja d-tuotteet taas tulisi ostaa ja myydä järkevän suurissa erissä. Kulujen minimointi ja sen myötä tehokkuuden lisääminen on etusijalla. (Karrus 2001, 182; Sakki 2003, 96.)

### 3.2.3 Muut luokittelutavat

Abc-analyysin tukena voi käyttää xyz-analyysiä, joka on mainio työkalu esimerkiksi varastopaikkojen määrittelyssä. Xyz-analyysi on vain muunnos abc-analyysistä. Siinä tuotteet luokitellaan myynnin tapahtumamäärien mukaan. Nimikkeet luokitellaan siten, että lopputulos havainnollistaisi mahdollisimman tarkasti tapahtumien jakautumista jo aiemmin mainitun Pareton-periaatteen 20/80 – säännön mukaisesti. (Sakki 2003, 95.)

Luokittelun perusteet voi tässäkin tapauksessa itse päättää. Ne voisivat olla esimerkiksi seuraavanlaiset:

- X-tuotteet = tuotteella yli 100 myyntitapahtumaa vuodessa (yhteensä 50 % tapahtumista)
- Y-tuotteet = myyntitapahtumia 10–99 kpl vuodessa (yhteensä 30 % tapahtumista)
- Z-tuotteet = myyntitapahtumia 3–9 kpl vuodessa (yhteensä 18 % tapahtumista)
- ZZ-tuotteet = myyntitapahtumia 1-2 kpl vuodessa (yhteensä 2 % tapahtumista)
- 0-tuotteet = myyntitapahtumia 0 kpl vuodessa

Xyz-analyysiä on hyvä käyttää erityisesti silloin, kun halutaan kehittää tavarankäsittelyä eli nimikkeiden sijoittelua varastossa. Tämän analyysin avulla kannattaa myös tutkia tuotteiden, myynnin ja nettotuloksen muodostumista. Luokittelun avulla pystytään sanomaan, että yleensä tuotteissa joita myydään usein ja siitä johtuen on paljon lähetystapahtumia, tulos on heikompi, kuin tuotteissa joita myydään harvemmin, mutta suurissa erissä. (Sakki 2003, 95.)

Analyysejä tehdessä tulee muistaa, että tulokset on usein helppo hyväksyä, mutta niiden perusteella tehtävät muutokset voivat olla erittäin työläitä viedä läpi. Ensimmäinen kerta on aina haastavin, mutta perusteellisesti tehty ensimmäinen kerta helpottaa työntekoa tulevaisuudessa.

### 3.3 Varaston ohjausmenetelmät

Teollisuudessa varastoidaan hyödykkeitä joiden kulutus on jatkuvaa ja enemmän tai vähemmän säännöllistä. Varastolähtöisen ohjauksen tavoitteena on ratkaista seuraavat asiat: milloin täydennystilaus tehdään? Paljonko tilataan? Mahtuvatko kaikki ostot budjettiin? Miten ostoja ja myyntiä seurataan ja miten ne pidetään tasapainossa? Tässä luvussa käymme läpi materiaalin ohjauksen perusmenetelmiä, joita voidaan käyttää teollisuudessa.

Aikaisemmin todettiin, että varasto muodostuu kahdesta eri osasta, aktiivi- ja passiivi-varastosta. Aktiivivarastoon vaikuttaa täydennyserien koko. Mitä pienempiä täydennyserät ovat, sitä pienempi on varastonarvo. Toisaalta jatkuva pienten erien tilaaminen lisää yrityksen varastointikustannuksia. Sopivan ostoerän jokainen yritys voi itse päättää. Tilauksista vastaavan henkilön tulee tuntea varastoimisesta ja ostamisesta aiheutuvien kustannusten suuruuden. (Sakki 2009, 116.)

Varastojen täydentämiseen on kaksi eri tapaa: tilauspistemenetelmä ja tilausvälin menetelmä. Tilauspistemenetelmässä tavaratäydennykset tehdään vasta kun varastomäärä saavuttaa tietyn tilauspisteen. Tilauserät pysyvät usein samoina ja tilaaminen on epäsäännöllistä. Tilausvälin menetelmässä taas tavaratäydennykset tehdään säännöllisin väliajoin, mutta tilauksen koko vaihtelee. Näitä kahta tapaa voi myös yhdistää ja siitä onkin syntynyt uusia varastontäydennystapoja. (Sakki 2003, 101.)

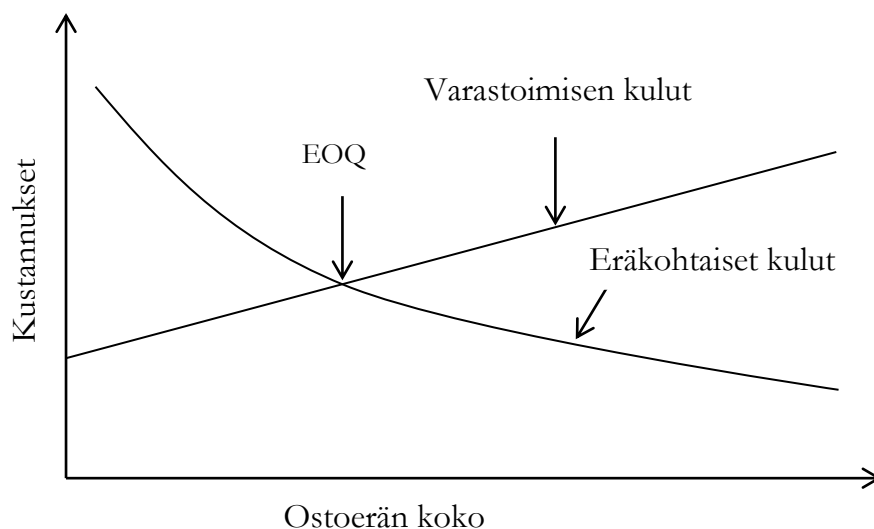
#### 3.3.1 Optimiostoerä

Optimiostoerä eli EOQ helpottaa määrittelemään oikean suuruisen ostoerän. Tämä toisen asteen yhtälön minimipisteen ratkaiseva kaava saa muodon:

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 * D * TK}}{H * VK}$$

Jossa D on arvio vuosimenekistä, TK on yhden toimituserän kustannus, H on tuotteen yksikköhinta ja VK tuotteen varastoimisen kustannus vuodessa. Vuosimenekki ilmaistaan kappaleissa, kustannukset ja hinnat euroissa ja varastoimisen kustannus ilmaistaan

prosentteina suhteessa varaston arvoon. Kaavaa käyttäessä täytyy muistaa, että optimierä on aina likiarvo, sillä kaavassa käytettävät menekki ja kustannukset ovat joko arvioita tai keskiarvoja. (Sakki 2009, 116.). Salmivuori (2010, 52) toteaa, että EOQ-menetelmää käytettäessä tulee jokaiselle nimikkeelle olla määritelty varmuusvaraston koko ja tilauspiste.



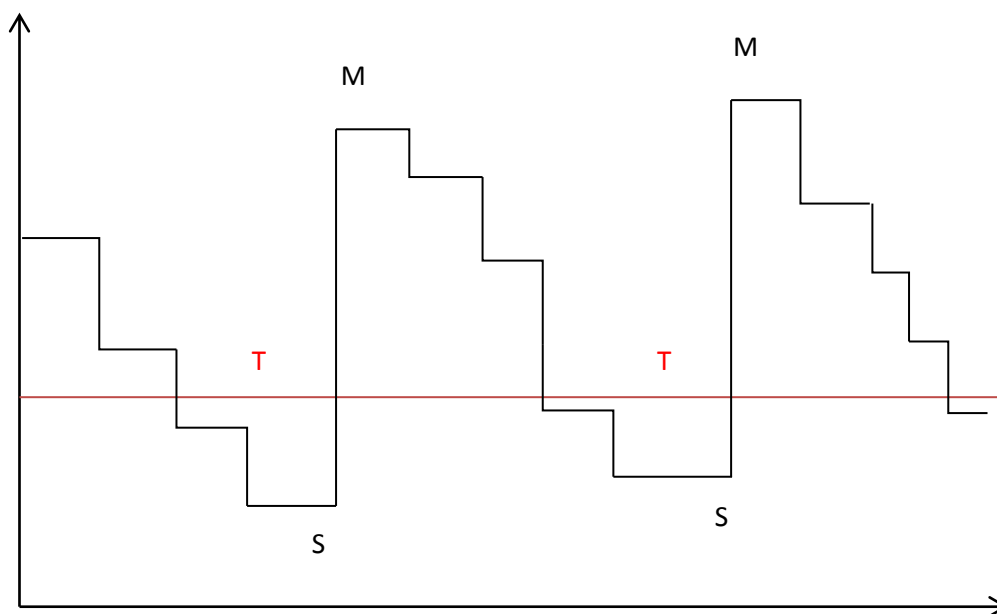
Kuvio 5. Eräkoon suurentuessa varastoimisesta aiheutuvat kulut kasvavat. Optimaalinen ostoerä löytyy kustannusten leikkauskohdasta (Sakki 2009, 117).

Sakin (2009, 117) mukaan optimiostoerän ongelma on eräkustannuksissa. Eräkustannukset saattavat vaihdella suuresti ja niitä on vaikea arvioida. Lambert ja Stock (2001, 239) toteaa, että myös tilausalennukset tulisi ottaa huomioon. Kaava ei huomio niitä ollenkaan. Ostoerän kustannukset tulee selvittää mahdollisimman tarkasti. Tämä kaava on hyödyllinen, mutta jos kustannuksia ei arvioida oikein perusteiden, lopputulos voi olla katastrofaalinen. Kaavaa ei kannata käyttää esimerkiksi abc-analyysin c- ja d- tuotteisiin, sillä niiden optimierää vastaavan määrän kuluttaminen saattaisi viedä vuosia. Näiden tuotteiden ostoerän koko päätetään mielekkyyden näkökulmasta (Sakki 2009, 119.)

### 3.3.2 Tilauspiste

Aikaisemmin todettiin, että varastontäydennystapoja ovat tilauspistemenetelmä ja tilausvälin menetelmä. Tilauspistemenetelmä toimii niin, että jokaiselle tuotteelle on määritelty tilauspiste. Kun varastoarvo alittaa tämän tilauspisteen, niin tehdään varastontäyden-

nystilaus. Kun tilauspiste on saavutettu, tulee varastossa olla kyseistä tavaraa niin paljon jäljellä, että sitä pystytään hankkimaan lisää normaalin toimitusajan puitteissa. Täydennystilauksen saapuessa varastossa tulisi siis vielä olla jäljellä varmuusvaraston verran kyseistä tavaraa. Jos taas toimitusaika on jostakin syystä pidempi, voidaan varmuusvarastolla turvata tuotteen toimituskyky. (Sakki 2003, 101-102.)



Kuvio 6. Tilauspistemenetelmä. Varastontäydennystilauksia tehdään satunnaisesti, kun tietyn tuotteen varastomäärä saavuttaa tilauspisteen.

Tilauspisteen asettamista havainnollistaa kuvio 6. Kuvio kuvaa yhden tuotteen varaston muutoksia. Kohdassa M täydennystilaus on juuri saavuttanut varaston. Varasto väheenee tavaraa käytettäessä ja kohdassa T tilauspiste saavutetaan. Tilauspiste saavutettua täydennystilaus tehdään, ellei jo aikaisemmin tilattuja ostotoimituksia ole saapumatta. Nämä tulee ottaa huomioon tilauspistettä laskettaessa. Kohdassa S täydennystilaus saapuu varastoon ja kasvattaa varaston arvoa. (Sakki 2003, 101-102.)

Tilauspistettä määriteltäessä tulee tuntea seuraavat seikat:

- Mikä on tuotteen hankinta-aika?
- Kuinka suuri menekki on hankinta-aikana?

- Varmuusvarasto: Arvioitu minimimäärä, jonka alle varasto saisi laskea vain erityistapauksissa. Varmuusvarastoon vaikuttaa hankinta-aika, menekin vaihtelut, tuotteen loppumisen kriittisyys sekä tavarantoimittajan toimitustäsmällisyydestä.

Tilauspiste saadaan kaavalla:

$$T = DL + B$$

Jossa T on tilauspiste. D on keskimääräinen menekki tavarayksiköissä tietyn ajanjakson, esimerkiksi viikon aikana. L on hankinta-ajan pituus viikoissa ja B on varmuusvarasto tavarayksiköissä kyseisen tuotteen kohdalla. (Sakki 2003, 102.)

### 3.3.3 Tilausvälin menetelmä

Käytännön ostotoissa varastojen muutoksia seurataan aika ajoin, yleensä kerran viikossa tai kerran kuukaudessa. Tilauspistemenetelmä on tällöinkin käyttökelpoinen, mutta tarkasteluvälin keskimääräisestä menekistä puolet tulee lisätä kaavaan. (Sakki 2003, 103.)

$$T = D \left( L + \frac{P}{2} \right) + B$$

Jossa T on tilauspiste. D on keskimääräinen menekki tavarayksiköissä tietyn ajanjakson, esimerkiksi viikon aikana. L on hankinta-ajan pituus viikoissa. P on tarkasteluvälin pituus ja B on varmuusvarasto tavarayksiköissä kyseisen tuotteen kohdalla. (Sakki 2003, 103.)

### 3.3.4 Min-maks-menetelmä

Min-maks-menetelmässä varaston jokaiselle nimikkeelle asetetaan varastorajat, joiden sisällä varastomäärän halutaan liikkuvan. Jokaiselle nimikkeelle annetaan ala- ja yläraja jolloin tilauspiste on Sakin (2003, 103) mukaan minimiarvon alapuolella, kun taas Salmivuoren (2010, 55) mukaan tilauspiste on ala- ja ylärajan välissä. Sakin ja Salmivuoren mainitsemat menetelmät eroavat myös eräkoon osalta. Sakki toteaa, että täydennyserän koko on joka kerta eri. Salmivuori taas ehdottaa, että erä koko voi olla kiinteäkin.

Sakin mukaan min-maks-menetelmän raja-arvot ja tilauserä määritellään seuraavasti:

- $\text{Maksimivarasto} = \text{varmuusvarasto} + \text{menekki tilausvälin ja hankinta-ajan aikana}$
- $\text{Minimivarasto} = \text{tilauspiste} = \text{keskimääräinen menekki hankinta-ajan aikana} + \text{varmuusvarasto}$
- $\text{Tilauserä} = \text{maksimivarasto} - \text{tarkasteluhetken varastomäärä} - \text{saapumatta olevat ostotilaukset}$
- $\text{Tilausväli} = \text{vuosikulutus} / \text{optimitilauserä EOQ}$

Kaavoissa raja-arvot voidaan ilmaista yksikkömäärinä kuten kappaleina tai ne voidaan ilmoittaa aikana. Yhdellä viikolla tarkoitetaan yhden viikon keskimääräistä menekkiä. Näin se sopeutuu menekin muutoksiin. Täydennyserän koko vaihtelee eri tilauskerroilla ja tästä syystä yhden nimikkeen täydennyserä saattaa jäädä pieneksi. Kun tutkitaan samaan aikaan kaikkia yhden tavarantoimittajan tuotteita ja tilataan kaikki alarajan alittaneet samalla kertaa, voidaan saada täydennyserän koko sopivammaksi. (Sakki 2003, 104.)

Tämä menetelmä sopii Sakin (2003, 104) mukaan erityisen hyvin abc-analyysin c- ja d-tuotteille, joiden menekki on vuoden aikana vähäinen. Varaston yläraja estää liian suuret tilaukset ja pitkä tilausväli vähentää ostokertoja.

### **3.3.5 Kahden laatikon menetelmä**

Kahden laatikon menetelmä on käytännönläheinen sovellus varastolähtöisestä ohjauksesta. Menetelmä perustuu visuaaliseen ohjaukseen, sillä täydennystilaustarve ei yleensä tule toiminnanohjausjärjestelmästä vaan visuaalisen havainnon perusteella. Toki menetelmää voi käyttää myös siten, että lisätään tietojärjestelmään tilausautomaattikka. Menetelmä sopii sellaisille tuotteille, joiden kulutus on tasaista. (Sakki 2003, 103; Salmivuori 2010, 54.)

Käytännössä menetelmä toimii niin, että tuotteille lasketaan tilauspiste ja sitä vastaava määrä sijoitetaan erilliseen tilaan, hyllyyn tai laatikkoon. Sijoitetut tuotteet otetaan käyt-

töön vasta, kun muu varasto on loppunut. Tavallisesti viimeiseen ”laatikkoon” on kiinnitetty tilauskortti, jonka perusteella täydennystilaus tehdään. Kun tavara saapuu, niin ”viimeinen laatikko” täytetään ja loput tavarat sijoitetaan normaaliin varastoon. (Sakki 2003, 103; Salmivuori 2010, 54.)

Menetelmän etuja ovat toteutuksen helppous. Ongelmaksi voi toki muodostua se, että tuotteiden todellista varastomäärää voi olla vaikea seurata, koska tietojärjestelmää ei hyödynnetä. Tämän vuoksi menetelmä ei sovi arvokkaille tai kriittisille tuotteille. (Salmivuori 2010, 54.)

### **3.4 Menekkiennusteet**

Sen lisäksi, että tiedetään milloin täydennystilaus pitäisi tehdä, tulisi tietää kuinka paljon tilata. Aikaisemman kulutuksen perusteella voidaan vetää tietyt johtopäätökset, mutta pitäisi myös ostata ennustaa tulevaa kulutusta. Nämä kulutusennusteet voidaan laatia matemaattisten ennustemallien mukaan.

Lähtökohtana on ajatus, että tuleva kulutus noudattaa ainakin jollain tapaa tähänastista kulutusta. Myyntiennuste perustuu usein vanhoihin myyntitietoihin, markkinoiden nykytilan arviointiin ja tulevaisuudessa tapahtuvien muutosten ennakkointiin. On kuitenkin muistettava, että historia ei aina toista itseään. Huomioitavaa on myös se, että tässä yhteydessä kyse on kuitenkin vain lyhytaikaisen menekin ennustamisesta. Yleensä ennusteet tehdään 1-3 lähikuukauden menekin ennustamiseksi. (Sakki 2003, 105; Salmivuori 2010, 65.)

Myyntiennusteen lisäksi voidaan laatia kulutusennusta joka pohjautuu myyntiennusteen tietoihin. Kulutusennusteella tarkoitetaan arviota ostettavien raaka-aineiden ja komponenttien sekä valmistettavien puolivalmisteiden kulutuksesta tulevaisuudessa tietyn aikavälin aikana. Kun näitä kulutusennusteita lähetään tavarantoimittajille, niin he pystyvät varautumaan tuleviin materiaalitarpeisiin. Tulee kuitenkin muistaa, että yrityksen laatima kulutusennuste ei ole sama, kuin tavarantoimittajan laatima myyntiennuste. Kulutusennuste perustuu aina yrityksen omaan näkemykseen markkinatilanteesta ja myyn-

tiennuste tavarantoimittajan näkemykseen omasta markkinatilanteesta. (Salmivuori 2010, 63.)

Kun menekki on tasaista, niin sille voidaan helposti laskea keskiarvo, jonka perusteella varmuusvaraston määrä lasketaan. Jos taas menekki on hyvinkin satunnaista, on keskiarvo mahdotonta määrittää. Tällöin varmuusvarastonkin laskeminen muuttuu hankalammaksi. (Sakki 2003, 111.)

## 4 Caseyriksen esittely

Finnvacum Oy Ab:n juuret ulottuvat vuoteen 1965 asti jolloin perustettiin Oy Suomen Union Verpackungs Ab. Yhtiö perustettiin yhtenä Dixie Union GmbH:n tytäryhtiönä, joka on yksi elintarvike-tyhjiöpakkauksen pioneereista. Toimitusjohtajana toimi yhtiön perustamisesta lähtien toiminut Gunnar Forss, joka siirtyi hallituksen puheenjohtajaksi 1.9.2009 lähtien. Uudeksi toimitusjohtajaksi nimitettiin Christer Weckström.

Vaikka Finnvacumin juuret ulottuvat 1960-luvulle asti, niin itse yritys perustettiin vasta 1983-luvulla Forssin perheen toimesta. Finnvacum Oy Ab toimi samalla alalla Oy Suomen Union Verpackungs Ab:n kanssa, mutta hieman laajemmalla tuotevalikoimalla. Tänä päivänä Suomen Union Verpackungs on sulautunut Finnvacumin kanssa, jolloin konsernin nimeksi muuttui Finnvacum. Finnvacum-konserniin kuuluu neljä yritystä: emoyritys Finnvacum Oy Ab, Suomen Verpackungs Ab, Bamach Oy ja PM Digi Oy. Näistä kaksi jälkimmäistä toimii elintarviketeollisuuden pakkauslaitteiden maahantuojina.

Finnvacum on pitkän historiansa aikana perehtynyt maailmanlaajuisesti elintarviketeollisuuden pakkausratkaisuihin ja luonut sitä kautta pitkäaikaiset suhteet moniin elintarvikkeiden pakkausteknologian johtaviin maailmanmerkkeihin ja laitetoimittajiin. Toiminnan tavoitteena on luoda asiakkaalle lisäarvoa tarjoamalla heille hyvin myyvä pakkaus, joka antaa erinomaisen säilyvyyden pakkauksen sisällölle.

Tiivisyhteistyö erityisesti erikokoisten lihan-, juuston- ja kalanvalmistajien kanssa on mahdollistanut yrityksen laajan ja korkealuokkaisen tuotevalikoiman. Tuotevalikoima kattaa edellä mainittujen toimialojen kaikki siivutus-, punnitus-, pakkaus-, etiketöinti- ja laadunvalvontatarpeet, niin pienemmissä kuin suuremmisakin tuotantoyksiköissä.

Yritys tarjoaa asiakkailleen kokonaisratkaisun elintarvikkeiden pakkaamiseen. Tiukkaan laatujärjestelmään pohjautuva palvelu lähtee aina liikkeelle tarvekartoituksesta edeten laitetoimitukseen, asennuksiin, koeajoihin ja koulutukseen. Yritys myy kaikki tarvittavat materiaalit ja varaosat kaikkiin tuotevalikoiman koneisiin. Näiden lisäksi yritys ylläpitää laajaa varaosavarastoa ja huoltopalvelua. Helsingin Östersundomissa sijaitseva oma

tuotantolaitos tuottaa asiakkailleen ripeästi ja joustavasti satoja erilaisia tyhjiöpusseja niin kotimaan tarpeisiin, kuin Pohjoismaihin, Venäjälle sekä Baltian maihin.

Tämä työ painottuu Finnvacumin tuotannon varastonohjaukseen. Vaikka yrityksen varastoihin kuuluu myös elintarviketeollisuuden pakkaus-, merkkkaus- ja punnituskoneet, sekä näihin koneisiin varaosat, niin keskitymme pelkästään materiaalien, tuotannossa tarvittavien raaka-aineiden sekä valmiiden tuotteiden varastointiin.

#### **4.1 Abc-analyysi kohdeyrityksessä**

Yrityksen päätoimipiste sijaitsee Helsingin Östersundomissa. Materiaalien varastot koostuvat raaka-aine-, puolivalmiste-, valmis- sekä kauppatavaravarastoista. Yritys on aina tavoitellut korkeaa palvelutasoa ja tämän takia varaston nimikemäärät nousevat suu-riksi. Suurta nimikemäärää haluttua lähteä karsimaan, kuitenkin siten, että palvelutaso pysyy korkeana.

Suuri varasto mahdollistaa korkean palvelutason, mutta se sitoo myös paljon yrityksen varoja. Yritys hyödyntää toiminnanohjausjärjestelmää varastonhallinnassaan ja on sanomattakin selvää, että sitä kannattaa hyödyntää myös tuotteiden luokittelussa. Yritys ei ole kuitenkaan koskaan aikaisemmin luokitellut tuotteitaan, joten tämä aihe on myös heille uusi. Toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa nimikkeiden luokittelun abc-luokkiin, mutta se miten eri luokkia tulisi ohjata, tulee päättää itse.

Tuotteita voidaan luokitella eri tavoin. Koska tuotteiden luokittelu on yritykselle vierasta, päädyttiin luokittelu järjestää perinteisen abc-analyysin mukaisesti. Abc-analyysin tukena käytetään xyz-analyysiä. Yrityksellä on ollut tapana seurata varaston muutoksia kerran kuukaudessa. Seuraamisen apuna ei käytetä erilaisia mittareita, joita tässäkin työssä on esitelty. On selvää, että tuotteiden luokittelun jälkeen tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota varastoihin.

Abc-analyysin avulla tuotteet voidaan luokitella kolmella vaihtoehdoisella tavalla; luokitteluperusteena voidaan käyttää myyntihintaa, ostohintaa tai katetta. Koska tämä luokittelutapa saattaa vääristää tietoja, päätettiin avuksi ottaa toinenkin luokittelutapa xyz-

analyysi. Abc-luokittelulla joku tuote saattaisi joutua a-luokkaan vaikka myyntikertoja olisi vähän. Tämän takia xyz-analyysi on hyvä tehdä abc-analyysin rinnalle. Xyz-analyysissä nimikkeet luokitellaan juuri myyntitapahtumien perusteella.

## **4.2 Kohdeyrityksen varastonohjaus**

Kohdeyrityksessä varastonohjaus on pitkälti muutaman henkilön käsissä. Yrityksellä ei ole käytössä kiinteitä tilauspisteitä, eikä optimiostoeräkokoja ole määritelty. Tilauspiste on näiden henkilöiden vastuulla, mutta sitä ei ole määritelty toiminnanohjausjärjestelmään. Ongelma on se, että tilauspisteen määrittely jokaiselle nimikkeelle vie aikaa, mutta toisaalta, niin vie sekin, että varastomäärät käydään manuaalisesti läpi. Tulevaisuudessa on tavoitteena asettaa tilauspisteet niin sanotuille perustuotteille. (Stefan Kämpe)

Yritys saa kerran viikossa toimitusajat tavarantoimittajilta, joiden perusteella tilaukset tehdään. Toimitusajat ovat erittäin pitkät, yleensä 4-8 viikkoa. Tavarantoimittajia on muutamia ja niitä pyritään kilpailuttamaan mahdollisimman tehokkaasti. Varmuusvarasto riittää tyypillisesti noin viideksi - seitsemäksi viikoksi, eli juuri tuon tyypillisen maksimitoimitusajan verran.

## **4.3 Analyysien toteutus**

Yritys saattaa toimintaansa varten tarvita tuhansia erilaisia nimikkeitä. On selvää, ettei ostossa, valmistuksen suunnittelussa tai myynnissä voida kaikkiin nimikkeisiin käyttää samalla tavalla aikaa. Riittää kunhan keskitytään riittävästi tärkeimpien tuotteiden ohjaamiseen. (Sakki 2003, 91.)

Tässä työssä tehtiin abc-analyysi sekä sen tueksi xyz-analyysi. Xyz-analyysi tehtiin abc-analyysin tueksi kahdesta eri syystä. Työtä tehdessä tuli ilmi, että yritykselle paljon myyntitapahtumia aiheuttavat tuotteet sijaitsevat varastossa usein aivan liian hankalissa paikoissa. Toinen syy on se, että a-luokkaan ei joutuisi tuotteita, joita on myyty vain muutamia kappaleita vuoden aikana.

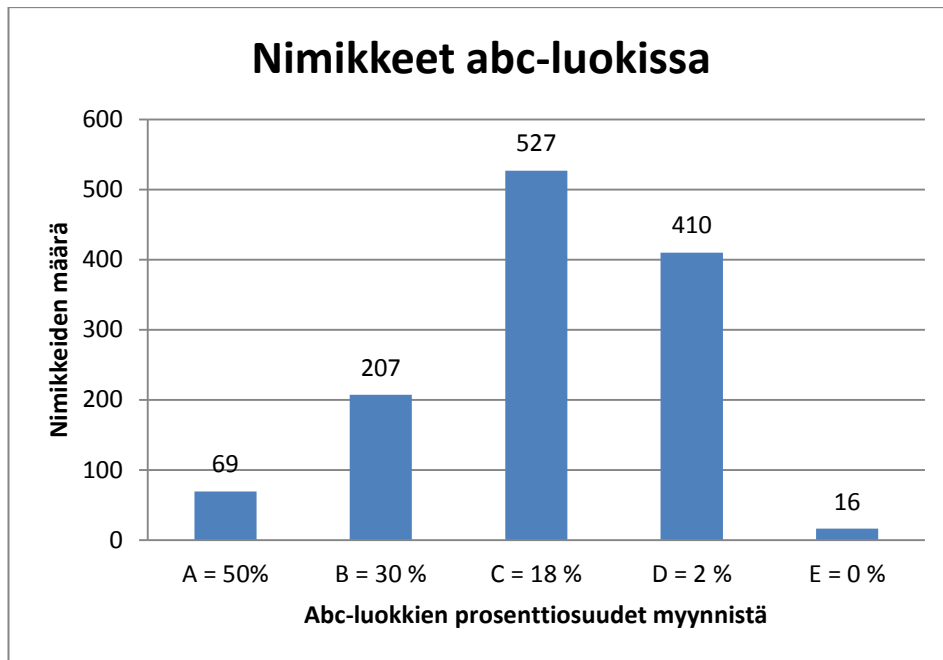
Analyysien toteuttamista helpotti yrityksen käytössä oleva toiminnanohjausjärjestelmä. Tämä mahdollisti nimikkeiden haun helposti ja vaivattomasti.

### 4.3.1 Abc-analyysi

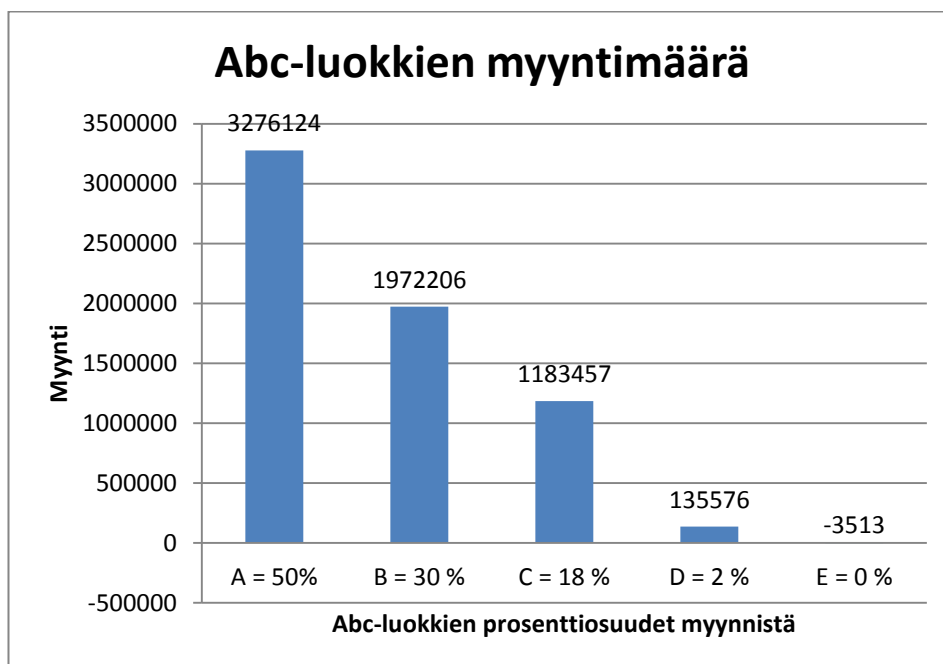
Analyysi lähtee liikkeelle siitä, että haetaan tarvittavat tiedot toiminnanohjausjärjestelmästä. Järjestelmän mukaan vuoden aikana aktiivisia nimikkeitä on ollut yhteensä 1229 kappaletta. Aloitetaan sillä, että nämä nimikkeet järjestetään suuruusjärjestykseen myynnin perusteella. Seuraavaksi lasketaan nimikkeiden prosenttiosuudet kokonaisymynnistä sekä niiden kumulatiivinen prosenttiosuus kokonaisymynnistä. Tässä vaiheessa voidaan jo todeta, että 20/80 – sääntö toteutuu tässäkin tapauksessa. Yrityksen myynnistä 80 % koostuu 22 % nimikkeistä. Eli 277 nimikettä kattaa 80 % myynnistä.

Kuten aikaisemmin on jo todettu, niin abc-luokkiin jaottelun perusteet voi itse päättää (Leenders ym. 2002, 197). Tässä analyysissä jaottelu tehdään Sakin (2003, 91) mainitseman jaon perusteella. Käytössä on viisi luokkaa; a-luokka, joka kattaa ensimmäiset 50 % myynnistä; b-luokka, joka kattaa seuraavat 30 % myynnistä; c-luokka, joka kattaa seuraavat 18 % myynnistä; d-luokka joka kattaa viimeiset 2 % myynnistä ja e-luokka, joka kattaa tuotteet joita ei ole myyty ollenkaan.

Työn alussa nimikkeet olivat epäselvässä järjestyksessä excel-tilukossa. Abc-jaottelun jälkeen ilmenee heti huomioitavan arvoista tietoa. A-luokan nimikkeitä on yhteensä vain 69 kappaletta 1229:stä. Eli noin 6 % nimikkeistä tuo 50 % myynnistä. Tämän perusteella voidaan sanoa, että a-luokan tuotteille tulee antaa erityisen paljon huomiota, sillä ne ovat yrityksen toiminnan kannalta elintärkeitä. C- ja d-luokat kattavat suurimman osuuden yrityksen varastonimikkeistä. Näitä nimikkeitä on syytä tutkia tarkemmin tulevaisuudessa. Analyysiä tehdessä todettiin, että c- ryhmään putosi tuotteita, jotka ovat niin sanottuja varastotuotteita. Näitä tuotteita on syytä tarkastella jatkossa manuaalisesti.



Kuvio 7. Tuotteet jaettuna abc-luokkiin.



Kuvio 8. Abc-luokkien myyntivolyymi.

Kuvioiden perusteella voidaan sanoa, että a- ja b-luokat ovat yritykselle arvokkaita ja ne tuovat yhteensä 80 % myyntivolyymista. Vaikka c- ja d-luokkien nimikkeet ovat myyntivolyymiltaan vähäisiä ja määrältään suuria ei niistä voi luopua ilman perusteellista selvitystä. Tulee kuitenkin muistaa, että vaikka myyntivolyymi on pieni, saattaa näissä luo-

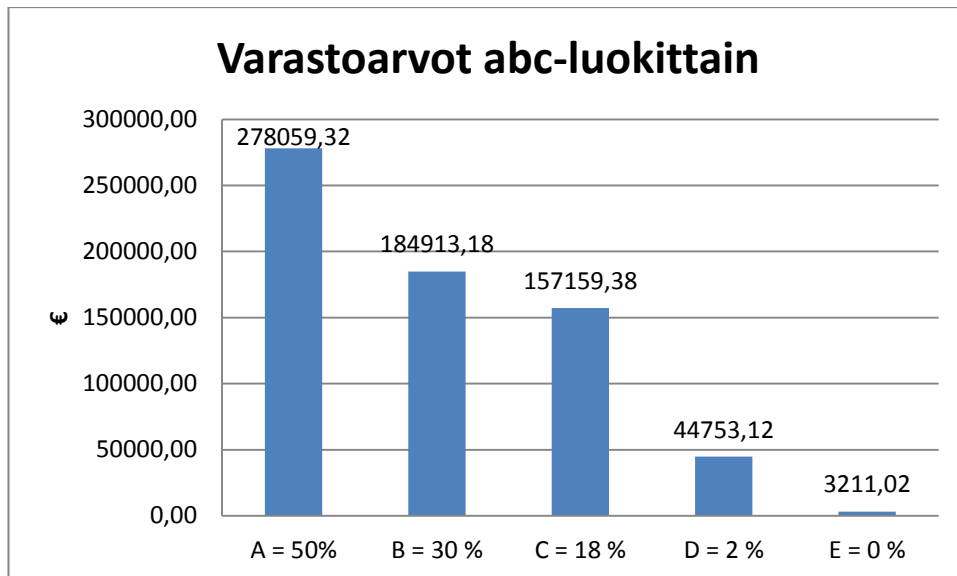
kissa olla tuotteita, joilla on suuri merkitys yrityksen asiakkaille. Toisaalta Koiviston ja Ritvasen mukaan (2006, 38) mukaan c- ja d-luokkien suuret varastot kertovat usein hankintatoimen heikosta hallinnasta. E-luokka on miinuksella sen takia, että kyseisiä tuotteita on pelkästään hyvitetty tarkastusjakson aikana.

A- ja b-tuotteista tuotteita käytetään eniten ja tästä syystä näistä tuotteista saattaa tulla yritykselle pula. A-tuotteita pitäisi seurata lähes päivittäin. Puolet myynnistä koostuu kuitenkin näistä 69 nimikkeestä. B-tuotteille riittää viikoittainen seuranta. C- ja d-luokkien tuotteet voi jättää vähemmälle huomiolle. Yksi tärkein johtopäätös on, että ab- ja cd-ryhmien tuotteilla tulisi olla erilainen osto- ja toimitusrytmi. Vaikka tämä kuulostaa päivän selvältä asialta, näin ei kuitenkaan aina ole. (Koivisto & Ritvanen 2006, 40; Sakki 2003, 97.)

Abc-analyysillä saadaan tärkeitä tietoja päätöksenteon tueksi. A-tuotteita eli strategisesti tärkeitä tuotteita tulee kontrolloida tarkkaan ja jatkuvasti. A- ja b-ryhmien tuotteet ovat yrityksen toiminnan kannalta kriittisimmät ja siksi toimituserät tulisi mitoittaa pieniksi ja useimmiten kannattaa käyttää tiivistä täydennystä muuttuvilla eräkoilla. (Karrus 2001, 182.)

C- ja d-ryhmien tuotteet ovat menekiltään usein vaikeasti ennakoitavia, nimikemäärältään suuria ja teettävät paljon ohjaustyötä. C-ryhmän tuotteet ovat toiminnan kannalta oleellisia, mutta niiden muodostama taloudellinen taakka tulisi minimoida. Nämä nimikkeet kannattaa jättää vähemmälle huomiolle ohjaus- ja seurantatyön suhteen. D- ja e-ryhmän tuotteet, eli menekiltään pieni volyymiset tuotteet, pyritään poistamaan valikoimasta, jos vain suinkin mahdollista. Nimikkeiden poistoon lyhyellä tähtämellä on neljä vaihtoehtoa: myynti alennushinnoin, palautus toimittajalle, lahjoittaminen tai tuotteet tuhoaminen. Ennen näitä toimenpiteitä on tärkeää arvioida nimikkeiden kriittisyyttä. (Karrus 2001, 182; Sakki 2003, 94; Leenders ym. 2002, 197-198.)

Nimikkeiden harventamisessa on syytä olla erittäin tarkkana ja tulee muistaa, että pelkkä abc-analyysi ei riitä aina kertomaan, mitkä nimikkeet ovat tuotannossa jatkossa tarpeen. (Karrus 2001, 183; Sakki 2003, 91.)



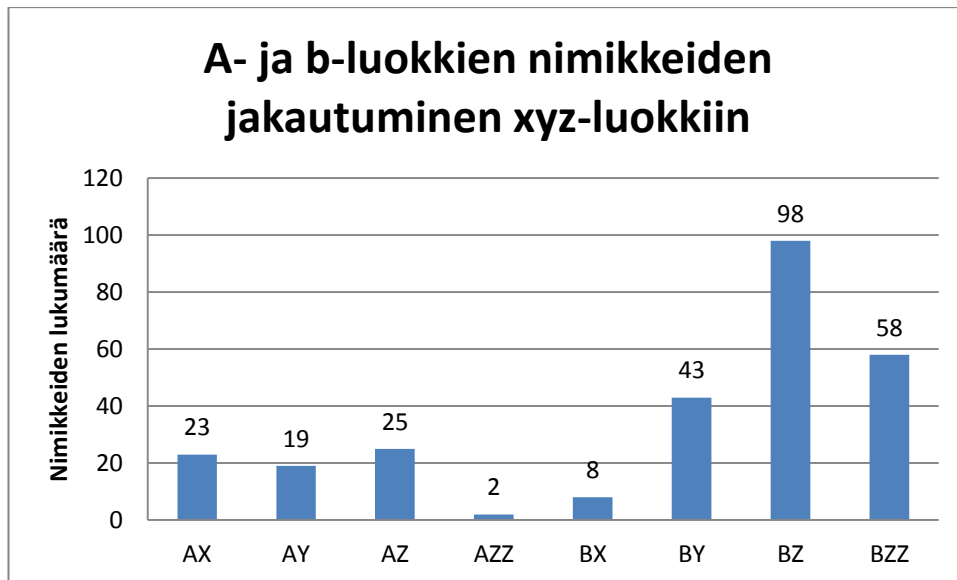
Kuvio 9. Varaston jakautuminen abc-luokittain.

Kuviosta huomaa, että a-luokka (6 % nimikkeistä), kattaa noin 40 % varaston kokonaisarvosta, joka on 668 096 euroa. Vaikka a- ja b-ryhmien nimikkeet ovat hyvin liikkuvia ja sitä kautta hyvin tuottoisia, ei niitä kannata ryhtyä ylenpalttisesti varastoimaan. Kun vertaillaan kuvioita 8 ja 9, niin voidaan huomata, että c- ja d-luokan tuotteilla on liian suuri varastonarvo suhteessa myynnin määrään. Esimerkiksi d-luokan tuotteita on tälläkin hetkellä varastossa 33 % arvosta suhteessa vuoden myyntiin.

#### 4.3.2 Xyz-analyysi

Abc-analyysin tuoksi tehtiin xyz-analyysi sen takia, että nähtäisiin miten eri abc-luokat jakautuvat myyntitapahtumien mukaan. Riittämättömien resurssien vuoksi päädyimme rajaamaan a- ja b-luokkien myyntitapahtumien jakautumista. Nämäkin arvot jouduimme hakemaan järjestelmästä manuaalisesti. Xyz-analyysi olisi muuten mahdollista, mutta nimikkeiden suuren määrän takia, analyysin tekeminen manuaalisesti ei olisi ollut kovin tehokasta. Tulevaisuudessa yritys tulee tekemään täydellisen xyz-analyysin raportin ohjeiden mukaisesti.

Xyz-analyysiin a- ja b-luokkien nimikkeet jaettiin samoin perustein, kuin jo tehtyyn abc-analyysiin.



Kuvio 10. Yhdistetty analyysi.

Kuviossa x-luokat koostuvat nimikkeistä, joiden myyntitapahtumien määrä on 50 % myyntitapahtumista yhteensä. Y-luokka kattaa seuraavat 30 %, z-luokka seuraavat 18 % ja zz-luokka viimeiset 2 %.

Ax-tuotteet ovat tuotteita, jotka kattavat ensimmäiset 50 % myynnistä sekä ensimmäiset 50 % myyntitapahtumista. Nämä ovat semmoisia tuotteita, jotka tulisi olla helposti saatavilla, koska tuotteiden menekki ja myyntitapahtumat ovat suuria. Ax-luokasta löytyy nimikkeitä joiden myyntitapahtuma määrä on suuri, mutta keskimääräinen myyntierän koko suhteellisen pieni. Mikäli on mahdollista, tulisi tämänkaltaisten tuotteiden myyntieräkokoja suurentaa. Näin saataisiin toiminnasta vieläkin kannattavampaa. Sakin (2003, 95) mukaan tuotteissa, joita myydään toistuvasti ja joissa on paljon lähetystapahtumia, tulos on heikompi, kuin tuotteissa joita myydään harvemmin ja suuremmissa erissä. Toinen vaihtoehto on se, että pientoimituksista laskutetaan asiakkaalta pientoimituslisä. Näiden tietojen pohjalta eräkokoja ja toimintatapoja on syytä tarkastella ja muuttaa mahdollisuuksien mukaan.

Z- ja zz-luokkien tuotteiden myyntivolyymi on suuri, mutta myyntitapahtumien määrä pieni. Nämä tuotteet muodostavat yritykselle parempaa tulosta, kuin pienissä erissä usein myytävät tuotteet.

Luokka	Keskiarvo	Mediaani
AX	96,43	65,00
AY	26,21	25,00
AZ	8,48	9,00
AZZ	2,00	2,00
BX	53,75	48,50
BY	26,77	27,00
BZ	7,55	7,00
BZZ	1,81	2,00

Taulukko 1. Taulukossa on laskettu keskimääräinen myyntitapahtumien määrä per luokka.

Keskiarvot päätettiin laskea mediaanin perusteella, sillä xyz-analyysi on tehty vain a- ja b-luokkien tuotteille. Tämä siis tarkoittaa sitä, että toista ääripäätä ei ole ollenkaan, joten keskiarvo vääristäisi tuloksia. Keskiarvon ja mediaanin ero ei ole suuri, muuta kuin ax- ja bx-luokissa.

#### 4.3.3 Tilauspitem laskeminen

Luokittelujen jälkeen lähdimme pohtimaan miten tilauspiste laskettaisiin. Päätimme muodostaa muutamia esimerkkejä excel-tilaukseen, jonka avulla yritys voi tulevaisuudessa laskea tilauspisteet. Tilauspitem laskemista hankaloittaa varmuusvaraston tarkka määritys sekä menekin ennustaminen. Tämän takia raportissa esitettyihin tilauspisteisiin kannattaa suhtautua varauksella. Tilauspisteet ovat kuitenkin suuntaa antavia joten tässä tapauksessa täydennystilauksista vastaava henkilön tulee olla tarkkana.

## 5 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämän työn tavoitteena oli selvittää, millaisia tapoja varastonimekkeiden luokittelulle on olemassa. Työssä pyrittiin luomaan mahdollisimman kattava ja selkeä katsaus kirjallisuudessa esiintyviin luokittelumenetelmiin. Luokittelutavaksi valikoitui ylivoimaisesti suosituin tapa, eli perinteinen abc-analyysi. Luokittelua tehdessä tuli ilmi, että yksinään tämä luokittelutapa ei riitä, vaan avuksi tarvitaan myös xyz-analyysi.

Tämän raportin teon aikana on selvinnyt monia asioita, joiden avulla yrityksen varaston koko saataisiin supistettua. Osa johtopäätöksistä voidaan saada suoraan analyysien pohjalta, mutta osa on tullut esille myös pelkkien keskustelujen avulla. Vaadittavat muutokset on usein helppo löytää, mutta muutosten toteutus on hankalampaa. Muutosvastarintaa esiintyy aina, kun osittain toimivaan toimintaa aletaan muuttamaa.

Tällä hetkellä käytössä oleva varastointitapa sitoo runsaasti yrityksen pääomaa. Varastoon sidotun pääoman määrää pystytään pienentämään, kun tutkitaan tarkemmin, mitä varastossa kannattaa säilyttää. Alkutilanteessa yrityksen varastoja ei ole erityisemmin ohjattu, vaan tilaustarpeet on päätetty tuotannon ja myynnin ennusteiden mukaan.

Aloitimme tuotteiden kartoituksen abc- ja xyz-analyysien avulla. Analyyseistä selvisi heti, että kaikki tuotteet eivät ole samanarvoisia ja niitä tulisi ohjata eri tavoin. Varastoitavia nimikkeitä tutkittaessa huomasimme, että joitakin nimikkeitä on varastoitu aivan turhaan. Yrityksen pääomaa on sitoutunut tuotteisiin, jotka ovat erittäin hitaasti liikkuvia. Tämä johtuu joko tuotannon heikosta suunnittelusta tai ostotoiminnan puutteista.

Myynnistä vastaavien henkilöiden tulisi ohjata asiakkaita samaan suuntaan, kuin mihin yrityksen varastonohjaus on menossa. Tarkoitan tällä sitä, että kun varastoa aletaan supistaa, niin sieltä poistetaan väkisinkin muutama semmoinen tuote, jota yksi tietty asiakas on tarvinnut. Tällä en tarkoita sitä, ettei asiakas enää koskaan saisi kyseistä tuotetta, vaan sitä, että myynti informoisi näitä asiakkaita muutoksista. Myynti voisi informoida asiakasta siitä, että tilaukset tulisi tehdä ajoissa. Ei silloin kun tuote on jo loppu. Yhteistyöhän tulisi olla tiivistä niin asiakkaiden, kuin tavarantoimittajien kanssa, jotta välty-

tään turhilta kustannuksilta, sekä pystytään suunnittelemaan tuotannon ja varaston toimintaa paremmin.

Tilauksen käsittelyä pystytään myös parantamaan. Tilaukset tulevat usein sähköpostitse tai vaihtoehtoisesti puhelimitse. Myynti ottaa tilauksen vastaan kirjaamalla sen toiminnanohjausjärjestelmään. Tämä toimenpide pitää tehdä heti tilauksen saavuttua – ei kahvitauon jälkeen. Näin vältetään siltä riskiltä, että tilaus hukkuu ja asiakaspalvelu kärsii.

Varastointiin liittyvät kustannukset kannattaisi ottaa tarkemmin huomioon. Usein kuvitellaan, että on kannattavampaa ostaa paljon halvalla, kuin pitää tilaukset tasaisina jatkuvana virtana. Esimerkiksi kun hinnat nousevat, niin tilataan suuri määrä tuotetta joka joudutaan varastoimaan erikseen vuokrattuun varastoon. Kuulostaa hyvältä, että saadaan halvemmalla tietty tuote, mutta mitkä ovat lopulliset varastointikustannukset? Tiettyissä tilanteissa tämä on järkevää, mutta kustannukset tulee ensiksi selvittää. Tämä si-  
too turhaa yrityksen pääomaa ja samalla täyttää varastoja entisestään.

Hitaasti liikkuvia tuotteita on turha tuottaa varastoon. Asiakkaat ovat tosiaan tottuneet nopeisiin toimitusaikoihin, joten tämäkin on paljon myyntitilimistä kiinni. Pitää informoida asiakkaita, että tiettyjä tuotteita ei tuoteta enää varastoon, vaan ne tehdään tilauksen perusteella. Tämänkaltaisia tuotteita ovat c- ja d-ryhmän tuotteet. Jos näitä tuotetaan varastoon, niin on sanomattakin selvää, että varasto kasvaa liian suureksi, kuten tällä hetkellä.

A-, b- ja osaa c-luokan tuotteista kannattaa pitää varastossa. A-luokan tuotteita on seurattava päivittäin, b-luokkaa taas voi seurata viikoittain ja c-luokan seuranta voidaan jättää vähemmälle huomiolle. D-luokkaa ei pitäisi varastoida ollenkaan, muutamaa erikoistapausta lukuun ottamatta. Jokin d-luokan tuote saattaa olla asiakkaan kannalta erittäin tärkeä. Nämä tuotteet tulee selvittää manuaalisesti.

A- ja b-luokan tuotteet ovat yrityksen toiminnan kannalta ne tärkeimmät tuotteet. Nämä tuotteet tuovat yrityksen myynnistä 80 %. Nämä tuotteet tulisi pyrkiä ostamaan jatkuvana virtana sopivissa erissä. C- ja d-luokissa osto- ja myyntitapahtumia on usein paljon. Näissä luokissa tulisi seurata myyntieräkokoja, sillä ne ovat usein epätaloudelli-

sia. Myyntieräkokoihin voidaan vaikuttaa asettamalla sille minimikoon. Toinen vaihtoehto on periä pientoimituksista erillinen lisämaksu.

X-luokan tuotteet eli paljon myyntitapahtumia sisältävät tuotteet tulisi sijoittaa varastossa siten, että ne ovat helposti saatavilla. Kuulostaa loogiselta, mutta näin ei ole. On käynyt tapauksia, jolloin tiettyä tuotetta jota myydään usein, on jouduttu etsimään varastosta tunteja. X-luokan tuotteet ovat siis niitä tuotteita, joilla on eniten myyntitapahtumia.

## Lähteet

Finnvacum esittelylehti

Karrus, K. 2001. Logistiikka. WSOY. Helsinki

Karrus, K. 2005. Logistiikka. WSOY. Helsinki

Koivisto, E & Ritvanen, V. 2007. Logistiikka pk-yrityksissä. Hankinta kilpailukeinona. WSOY. Helsinki

Kämpe, S. Palaverit. 23.4, 26.10, 5-9.11, 14.11.2012. Östersundom, Helsinki

Lambert, D & Stock, J. 2001. Strategic logistic management. McGraw-Hill Book Co. New York

Leenders, M., Fearon, H., Flynn, A., Johnson, P. 2002. Purchasing and supply management. McGraw-Hill Book Co. New York

Sakki, J. 2003. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Logistinen b-to-b prosessi. Hakapaino Oy. Espoo

Sakki, J. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Logistinen b-to-b prosessi. Hakapaino Oy. Espoo

Salmivuori, J. 2010. Vaihto-omaisuuden hallinta pk-yrityksessä käytännönläheisesti. WS Bookwell Oy. Jyväskylä

Suomen kuljetusopas 2012. Varastoverkon suunnittelu. Luettavissa: <http://www.kuljetusopas.com/varastointi/suunnittelu/>. Luettu: 13.10.2012

## Liitteet

Liite 1. A-luokan tuotteiden tilauspisteet.

Tuotenro	Myyty rä/vuodessa	mää-	Abc- luokka	Hankinta- aika	Varmuusva- rasto	Tilaus- piste
30068350	1058,768		A	3,00	4,41	13,23
8056255	450,44		A	35,00	21,90	65,69
30056275MU	351,694		A	42,00	20,52	61,55
30056275	246,8		A	42,00	14,40	43,19
80400600	707,9		A	14,00	13,76	41,29
80300400	1147,15		A	14,00	22,31	66,92
8056255wursti	198,52		A	35,00	9,65	28,95
300562BLUE	116,17		A	42,00	6,78	20,33
30082512	302,451		A	3,00	1,26	3,78
80200300	1301,25		A	14,00	25,30	75,91
160195/s550g	1514,275		A	28,00	58,89	176,67
16042220	311		A	42,00	18,14	54,43
45042275	94,85		A	42,00	5,53	16,60
30082246	191,312		A	3,00	0,80	2,39
33042275	94,425		A	42,00	5,51	16,52
45028675	132,71		A	42,00	7,74	23,22
80400500	278,28		A	14,00	5,41	16,23
90354840AF55 sp	139,085		A	28,00	5,41	16,23
80350450	386,7		A	14,00	7,52	22,56
35060070015	504,5		A	35,00	24,52	73,57
140300400lam m	276,65		A	35,00	13,45	40,34
74380PP50KAR EL	210,96		A	42,00	12,31	36,92
101055	338,056		A	28,00	13,15	39,44
24042220	106,11		A	42,00	6,19	18,57
164195/S	824,4		A	28,00	32,06	96,18
11042220	200,04		A	42,00	11,67	35,01
14042220	144,46		A	42,00	8,43	25,28
90365226APET PE	322,9		A	42,00	18,84	56,51
180450/S	238,8		A	28,00	9,29	27,86
80350500	265		A	14,00	5,15	15,46
100140275eo	1245,5		A	14,00	24,22	72,65
30007335	225,68		A	3,00	0,94	2,82
133937	260,236		A	28,00	10,12	30,36
65400500sliceit	249,15		A	35,00	12,11	36,33
90354400PP55	165,58		A	28,00	6,44	19,32
90365400PAPP AF	164,76		A	35,00	8,01	24,03
140220600	148,75		A	14,00	2,89	8,68

12040320	177,2	A	42,00	10,34	31,01
54440AF55CAE					
SA	138,72	A	35,00	6,74	20,23
20042255M	62,93	A	35,00	3,06	9,18
90365270PAPP					
40	263,18	A	35,00	12,79	38,38
15032220	137,9	A	42,00	8,04	24,13
24032220	86,02	A	42,00	5,02	15,05
400423BLUE	37,485	A	42,00	2,19	6,56
160440/S	208	A	28,00	8,09	24,27
120200300	260,85	A	14,00	5,07	15,22
18341/SKRYMP	334,1	A	28,00	12,99	38,98
142268	119,817	A	28,00	4,66	13,98
9042055hakala					
k	41,9	A	35,00	2,04	6,11
100130450	533,09	A	14,00	10,37	31,10
8030320	226,14	A	42,00	13,19	39,57
100360TUBE	60,76	A	35,00	2,95	8,86
101064	211,45	A	28,00	8,22	24,67
133265	141,78	A	28,00	5,51	16,54
164360/S	166,625	A	28,00	6,48	19,44
120300350pre					
mi	173,85	A	35,00	8,45	25,35
350450x700	238	A	28,00	9,26	27,77
0500252	210	A	28,00	8,17	24,50
80250350	294,2	A	14,00	5,72	17,16
80200250	351,4	A	14,00	6,83	20,50
101061	163,42	A	28,00	6,36	19,07
14042285	87,97	A	42,00	5,13	15,39
70350500	148,4	A	14,00	2,89	8,66
32013042255	67,94	A	35,00	3,30	9,91
133264	123,84	A	28,00	4,82	14,45
350260x400	648	A	28,00	25,20	75,60
90365235PAPP	172	A	35,00	8,36	25,08
8040520-o	140,6	A	42,00	8,20	24,61
134844	151,404	A	28,00	5,89	17,66

## Liite 2. Abc-analyysi

Tuotenro	Mää rä	Myy nti/v	%-osuus ko- konaismyynni stä	kumulatiivinen summa kok. myynnistä	kumulatiivinen %- osuus kok.myynnistä	Abc- luok- ka
	105	2796				
	8,76	62,5				
30068350	8	4	4,26	279662,54	4,26	A
		2261				
	450,	20,8				
8056255	44	8	3,44	505783,42	7,71	A
30056275M	351,	2113	3,22	717146,26	10,93	A

U	694	62,8				
		4				
	246,	1431				
30056275	8	44	2,18	860290,26	13,11	A
	707,	1286				
80400600	9	76,6	1,96	988966,86	15,07	A
		1091				
	114	01,7				
80300400	7,15	3	1,66	1098068,59	16,73	A
		1018				
8056255wur	198,	23,6				
sti	52	8	1,55	1199892,27	18,28	A
	116,	8085				
300562BLUE	17	4,32	1,23	1280746,59	19,51	A
	302,	7906				
30082512	451	2,91	1,20	1359809,50	20,72	A
	130	6995				
80200300	1,25	9,63	1,07	1429769,13	21,78	A
	151					
160195/s550	4,27	6753				
g	5	3,35	1,03	1497302,48	22,81	A
		6523				
16042220	311	2,53	0,99	1562535,01	23,81	A
	94,8	6095				
45042275	5	7,14	0,93	1623492,15	24,73	A
	191,	5090				
30082246	312	6,18	0,78	1674398,33	25,51	A
	94,4	5072				
33042275	25	0,04	0,77	1725118,37	26,28	A
	132,	4976				
45028675	71	6,25	0,76	1774884,62	27,04	A
	278,	4884				
80400500	28	5,3	0,74	1823729,92	27,78	A
90354840AF	139,	4824				
55spec	085	7,76	0,74	1871977,68	28,52	A
	386,	4667				
80350450	7	6,24	0,71	1918653,92	29,23	A
3506007001	504,	4530				
5	5	9,68	0,69	1963963,60	29,92	A
140300400la	276,	4516				
mmg	65	6,5	0,69	2009130,10	30,61	A
74380PP50K	210,	4335				
ARELS	96	2,28	0,66	2052482,38	31,27	A
	338,	4045				
101055	056	0,56	0,62	2092932,94	31,89	A
	106,	4004				
24042220	11	6,34	0,61	2132979,28	32,50	A
	824,	3813				
164195/S	4	3,54	0,58	2171112,82	33,08	A
	200,	3777				
11042220	04	3,59	0,58	2208886,41	33,65	A
	144,	3610				
14042220	46	5,59	0,55	2244992,00	34,20	A

90365226AP	322,	3561				
ETPEEL40	9	9,33	0,54	2280611,33	34,75	A
	238,	3534				
180450/S	8	8,37	0,54	2315959,70	35,28	A
		3457				
80350500	265	5,4	0,53	2350535,10	35,81	A
100140275e	124	3365				
o	5,5	9,97	0,51	2384195,07	36,32	A
	225,	3301				
30007335	68	9,46	0,50	2417214,53	36,83	A
	260,	3136				
133937	236	0,35	0,48	2448574,88	37,30	A
65400500slic	249,	3118				
eit	15	2,56	0,48	2479757,44	37,78	A
90354400PP	165,	2976				
55	58	4,13	0,45	2509521,57	38,23	A
90365400PA	164,	2975				
PPAF40	76	2,2	0,45	2539273,77	38,69	A
	148,	2920				
140220600	75	5,59	0,44	2568479,36	39,13	A
	177,	2869				
12040320	2	6,76	0,44	2597176,12	39,57	A
54440AF55C	138,	2767				
AESAR	72	4,65	0,42	2624850,77	39,99	A
	62,9	2756				
20042255M	3	6,18	0,42	2652416,95	40,41	A
90365270PA	263,	2710				
PP40	18	7,54	0,41	2679524,49	40,82	A
	137,	2693				
15032220	9	3,88	0,41	2706458,37	41,23	A
	86,0	2622				
24032220	2	8,31	0,40	2732686,68	41,63	A
	37,4	2575				
400423BLUE	85	2,2	0,39	2758438,88	42,02	A
		2539				
160440/S	208	4,73	0,39	2783833,61	42,41	A
	260,	2455				
120200300	85	2,97	0,37	2808386,58	42,79	A
18341/SKRY	334,	2415				
MP	1	6,81	0,37	2832543,39	43,15	A
	119,	2300				
142268	817	1,29	0,35	2855544,68	43,50	A
9042055haka		2245				
lakeitto	41,9	5,5	0,34	2878000,18	43,85	A
	533,	2204				
100130450	09	1,96	0,34	2900042,14	44,18	A
	226,	2173				
8030320	14	1,03	0,33	2921773,17	44,51	A
	60,7	2167				
100360TUBE	6	2,84	0,33	2943446,01	44,84	A
	211,	2166				
101064	45	0,26	0,33	2965106,27	45,17	A
133265	141,	2090	0,32	2986012,18	45,49	A

	78	5,91				
	166,	2067				
164360/S	625	2,92	0,31	3006685,10	45,81	A
120300350pr	173,	2062				
emier	85	3,39	0,31	3027308,49	46,12	A
		2047				
350450x700	238	6,26	0,31	3047784,75	46,43	A
		2035				
0500252	210	7,4	0,31	3068142,15	46,74	A
	294,	2020				
80250350	2	9,12	0,31	3088351,27	47,05	A
	351,	2014				
80200250	4	0,45	0,31	3108491,72	47,36	A
	163,	1999				
101061	42	1,18	0,30	3128482,90	47,66	A
	87,9	1992				
14042285	7	0,34	0,30	3148403,24	47,97	A
	148,	1904				
70350500	4	4,17	0,29	3167447,41	48,26	A
3201304225	67,9	1893				
5	4	4,88	0,29	3186382,29	48,54	A
	123,	1837				
133264	84	5,09	0,28	3204757,38	48,82	A
		1831				
350260x400	648	2,48	0,28	3223069,86	49,10	A
90365235PA		1804				
PPAF40	172	1,5	0,27	3241111,36	49,38	A
	140,	1762				
8040520-o	6	7,67	0,27	3258739,03	49,65	A
	151,	1738				
134844	404	4,83	0,26	3276123,86	49,91	A
		1737				
343400x700	69,7	6,49	0,26	3293500,35	50,18	B
90354380AF	108,	1733				
55	25	7,32	0,26	3310837,67	50,44	B
	53,2	1724				
200422201	8	9,08	0,26	3328086,75	50,70	B
	56,3	1704				
120400600	5	5,3	0,26	3345132,05	50,96	B
90365380pa	96,7	1644				
pp40	6	9,6	0,25	3361581,65	51,21	B
9042055haka		1632				
lakorppu	31,2	1,82	0,25	3377903,47	51,46	B
		1630				
13544255vit	72,6	5,6	0,25	3394209,07	51,71	B
54440AF55S		1617				
EKOITUS	81,1	9,45	0,25	3410388,52	51,96	B
	166,	1599				
360460	5	8,42	0,24	3426386,94	52,20	B
	105,	1594				
5013/20B	14	7,17	0,24	3442334,11	52,44	B
90354420PP	94,5	1578				
55	6	1,75	0,24	3458115,86	52,68	B

	44,2	1572				
22042220	5	8,4	0,24	3473844,26	52,92	B
	90,8	1558				
120230700	5	3,28	0,24	3489427,54	53,16	B
		1554				
5013/35C	97,2	1,22	0,24	3504968,76	53,40	B
	73,5	1545				
120250600	4	0,04	0,24	3520418,80	53,63	B
		1535				
140230350	121	9,46	0,23	3535778,26	53,87	B
120200300sa	109,	1521				
fu	96	0,76	0,23	3550989,02	54,10	B
	36,6	1498				
140420700	7	6,28	0,23	3565975,30	54,33	B
	100,	1491				
30055655	28	1,95	0,23	3580887,25	54,55	B
90365325AF		1483				
40	97	0,51	0,23	3595717,76	54,78	B
3258025035		1475				
OSIX	68	6	0,22	3610473,76	55,01	B
90365220PA	162,	1474				
PPAF40	5	1,53	0,22	3625215,29	55,23	B
	154,	1460				
80300300	1	9,77	0,22	3639825,06	55,45	B
390430x330		1453				
1	298	0	0,22	3654355,06	55,67	B
	36,7	1442				
140420650	5	9,82	0,22	3668784,88	55,89	B
8041520-	103,	1440				
OPeel	9	6,2	0,22	3683191,08	56,11	B
		1437				
343350x500	86	5,8	0,22	3697566,88	56,33	B
	66,7	1414				
80400700	5	8,08	0,22	3711714,96	56,55	B
90365380PE	72,2	1395				
EL40	2	3,57	0,21	3725668,53	56,76	B
		1376				
140220500	82,3	7,97	0,21	3739436,50	56,97	B
	194,	1341				
123015008	4	3,51	0,20	3752850,01	57,17	B
90365300pp		1338				
eelvalk40	91	4,28	0,20	3766234,29	57,38	B
		1335				
133259	134	7,93	0,20	3779592,22	57,58	B
90354325PP	83,2	1310				
55	3	5,42	0,20	3792697,64	57,78	B
	44,4	1308				
140420480	5	7,88	0,20	3805785,52	57,98	B
	114,	1304				
65400500	6	6,06	0,20	3818831,58	58,18	B
140300400la		1292				
mms	77,4	0,3	0,20	3831751,88	58,38	B
80170320	428,	1286	0,20	3844617,64	58,57	B

	1	5,76				
	103,	1271				
80300500	6	4,48	0,19	3857332,12	58,77	B
74380PP50K	61,6	1266				
ARELP	2	2,91	0,19	3869995,03	58,96	B
39020450käs		1254				
i	312	8,46	0,19	3882543,49	59,15	B
	62,7	1242				
335300400	5	0,5	0,19	3894963,99	59,34	B
54440AF55S						
UOMA-		1238				
LAINEN	62,1	8,95	0,19	3907352,94	59,53	B
	318,	1234				
100130420	9	1,09	0,19	3919694,03	59,72	B
		1213				
180550/S	63,7	6,11	0,18	3931830,14	59,90	B
54440AF55V	60,5	1207				
ARIKAS	2	3,74	0,18	3943903,88	60,09	B
		1202				
220550/S	59,1	6,28	0,18	3955930,16	60,27	B
39030VOTKI	124,	1190				
N	4	8,1	0,18	3967838,26	60,45	B
90365310AF		1190				
40	85,5	6,26	0,18	3979744,52	60,63	B
39090x115w	87,8	1189				
hite	46	4,3	0,18	3991638,82	60,81	B
80220600sav	47,9	1188				
u-k	3	6,64	0,18	4003525,46	60,99	B
		1177				
8041520-O	92,8	7,45	0,18	4015302,91	61,17	B
	162,	1175				
360465	5	3,04	0,18	4027055,95	61,35	B
8041555wigr		1174				
en	25,2	3,2	0,18	4038799,15	61,53	B
		1168				
120400500	44,7	5,28	0,18	4050484,43	61,71	B
	32,8	1160				
12060455	5	5,05	0,18	4062089,48	61,89	B
70305oravais		1148				
OXPeel	41,6	1,6	0,17	4073571,08	62,06	B
80220300sav		1142				
u-k	88,6	9,4	0,17	4085000,48	62,23	B
		1137				
120200400	96,3	9,67	0,17	4096380,15	62,41	B
	117,	1115				
80250300	4	5,02	0,17	4107535,17	62,58	B
	271,	1111				
80160250	3	0,23	0,17	4118645,40	62,75	B
39080x107vo	150	1098				
tkivesi	4,2	0,66	0,17	4129626,06	62,91	B
140400600qi	32,9	1063				
bblahalv	5	6,94	0,16	4140263,00	63,08	B
8040555silak	31,5	1058	0,16	4150847,00	63,24	B

ka2		4				
	97,2	1055				
390800800	5	5	0,16	4161402,00	63,40	B
8040555salm		1055				
on1	31,4	0,4	0,16	4171952,40	63,56	B
6040555Paju	49,8	1046				
2	5	8,5	0,16	4182420,90	63,72	B
6040555Paju	49,8	1046				
3	5	8,5	0,16	4192889,40	63,88	B
		1039				
80400550	54	1,68	0,16	4203281,08	64,04	B
	37,5	1038				
80500700	1	7,57	0,16	4213668,65	64,20	B
120220530ky	48,8	1035				
lmskl	5	5,22	0,16	4224023,87	64,35	B
		1030				
70420dahlm	35,3	7,6	0,16	4234331,47	64,51	B
		1030				
141178	87,6	1,76	0,16	4244633,23	64,67	B
		1025				
120350450	47,4	6,92	0,16	4254890,15	64,82	B
	93,2	1024				
9032220	5	2,41	0,16	4265132,56	64,98	B
120210640P		1013				
LACHS	32,7	7	0,15	4275269,56	65,13	B
		1013				
140270620	55,4	1	0,15	4285400,56	65,29	B
	33,7	1011				
30082610	92	6,33	0,15	4295516,89	65,44	B
	25,7	1009				
120415hast	5	4	0,15	4305610,89	65,60	B
3251202307	30,2	1002				
00kipper	8	2,68	0,15	4315633,57	65,75	B
120200300P	80,6	1000				
URUsin_ra	5	0,6	0,15	4325634,17	65,90	B
		9997				
140450630	24,6	,2	0,15	4335631,37	66,05	B
39090x132pa		9992				
jun	660	,4	0,15	4345623,77	66,21	B
	97,8	9974				
101063	4	,01	0,15	4355597,78	66,36	B
390525x125	530					
Orulla	0	9896	0,15	4365493,78	66,51	B
	304,	9804				
6056100002	5	,9	0,15	4375298,68	66,66	B
	71,5	9774				
65400600	5	,45	0,15	4385073,13	66,81	B
80250350Lip						
eä	88,4	9724	0,15	4394797,13	66,95	B
90200300kar	75,8	9709				
il	7	,33	0,15	4404506,46	67,10	B
		9693				
0501187	294	,18	0,15	4414199,64	67,25	B

350600700v otkin	89,5	9473 ,59	0,14	4423673,23	67,39	B
80300600	64,5	9452 ,75	0,14	4433125,98	67,54	B
120200300rs 90365235af5 5	117, 4	9324 ,92	0,14	4442450,90	67,68	B
3251202503 25nord	84,5 35,5	9222 ,7	0,14	4451673,60	67,82	B
343450x750 80415oxpeel 20	6 30	9216 ,46	0,14	4460890,06	67,96	B
4800500 11056255wu rsti	522 17,0	9123 ,78	0,14	4470013,84	68,10	B
120300300 90354400AF 55	53,4 59	9084 ,05	0,14	4479097,89	68,24	B
39090x60	59	9066 ,68	0,14	4488164,57	68,38	B
140200300	17,0	8939 ,44	0,14	4497104,01	68,51	B
80450650 120200300P URUora_ra 280422UML2 0	66,1 59 66,5	8851 ,6	0,13	4505955,61	68,65	B
90354410AF 55PEEL	28	8766 ,2	0,13	4514721,81	68,78	B
15042420 80405partan en	28	8715 ,14	0,13	4523436,95	68,91	B
13542255sini nen	89,5	8692 ,8	0,13	4532129,75	69,05	B
39030dynam eat	90,4	8677 ,29	0,13	4540807,04	69,18	B
120200450sa fu	80,8	8657 ,93	0,13	4549464,97	69,31	B
13058455eri ks 1-rin	3	8657 ,6	0,13	4558122,57	69,44	B
350300x480 3251202806	35,3	8642 ,8	0,13	4566765,37	69,57	B
	24,5	8527 ,43	0,13	4575292,80	69,70	B
	54,9	8513 ,5	0,13	4583806,30	69,83	B
	4	8466 ,61	0,13	4592272,91	69,96	B
	36,7	8451 ,35	0,13	4600724,26	70,09	B
	45	8451 ,12	0,13	4609175,38	70,22	B
	27,0	8360 ,16	0,13	4617535,38	70,35	B
	6	8343 ,8	0,13	4625879,18	70,48	B
	47,6	8300 ,2	0,13	4634179,34	70,60	B
	16,4	8252 ,16	0,13	4642431,54	70,73	B
	6	8242 ,2	0,13	4650674,06	70,85	B

50mu		,52				
90300600gra		8217				
nt	47,4	,26	0,13	4658891,32	70,98	B
10061055HE						
LKA1	15,6	8190	0,12	4667081,32	71,10	B
90365350AP		8103				
ETPEEL40	54	,12	0,12	4675184,44	71,23	B
90400600jr-		8060				
kött	35,7	,17	0,12	4683244,61	71,35	B
350600700p		8040				
arta	70,9	,06	0,12	4691284,67	71,47	B
		7979				
120420700	20,8	,29	0,12	4699263,96	71,59	B
		7976				
343300400	58	,71	0,12	4707240,67	71,71	B
		7928				
120300400	47	,11	0,12	4715168,78	71,84	B
		7913				
80200700	70,4	,14	0,12	4723081,92	71,96	B
8026055tapo		7879				
la	20,1	,2	0,12	4730961,12	72,08	B
3434509006		7737				
0	29	,6	0,12	4738698,72	72,19	B
	53,4	7725				
120200500	5	,58	0,12	4746424,30	72,31	B
		7721				
12040520	45,2	,08	0,12	4754145,38	72,43	B
		7694				
390500x700	277	,7	0,12	4761840,08	72,55	B
	59,3	7639				
39095x46	75	,35	0,12	4769479,43	72,66	B
		7634				
140250400	68,9	,09	0,12	4777113,52	72,78	B
	64,4	7623				
133436	28	,42	0,12	4784736,94	72,90	B
39090x132lu						
omujoutse	500	7570	0,12	4792306,94	73,01	B
400423KIRKA	12,1	7557				
S	7	,57	0,12	4799864,51	73,13	B
	68,5	7501				
120250350	5	,96	0,11	4807366,47	73,24	B
	10,6	7501				
50042275	1	,27	0,11	4814867,74	73,35	B
39030REININ	75	7500	0,11	4822367,74	73,47	B
	24,9	7495				
30082609	4	,02	0,11	4829862,76	73,58	B
	136,	7471				
164175/S	05	,64	0,11	4837334,40	73,70	B
90354310PP	50,2	7444				
55	5	,63	0,11	4844779,03	73,81	B
		7326				
137096	56,8	,56	0,11	4852105,59	73,92	B
80200200	137,	7242	0,11	4859348,35	74,03	B

	9	,76				
350600700ki		7242				
vik	53	,46	0,11	4866590,81	74,14	B
120200300P		7229				
URUhar_ra	58,3	,2	0,11	4873820,01	74,25	B
		7045				
80250250	99,8	,57	0,11	4880865,58	74,36	B
	26,8	7027				
10001635	8	,77	0,11	4887893,35	74,47	B
		7005				
65400480	64,1	,5	0,11	4894898,85	74,57	B
	15,4	6961				
120500700	5	,49	0,11	4901860,34	74,68	B
	56,8	6950				
133145	2	,82	0,11	4908811,16	74,79	B
70420085	65,6	6888	0,10	4915699,16	74,89	B
120200300n	42,6	6845				
uija	8	,87	0,10	4922545,03	74,99	B
3259160080						
0	10	6840	0,10	4929385,03	75,10	B
		6802				
343350600	30	,43	0,10	4936187,46	75,20	B
120200300gr		6790				
aavis	48	,56	0,10	4942978,02	75,31	B
120200300ky	47,8	6769				
lmsl	5	,34	0,10	4949747,36	75,41	B
		6732				
80400400	44,3	,98	0,10	4956480,34	75,51	B
		6652				
60245AFP50	32	,8	0,10	4963133,14	75,61	B
120200300ky	46,9	6642				
lmsk	5	,02	0,10	4969775,16	75,71	B
	20,7	6634				
120403safu	52	,41	0,10	4976409,57	75,82	B
7061055HEL		6609				
KA2	14,4	,6	0,10	4983019,17	75,92	B
		6591				
120200450	51,7	,13	0,10	4989610,30	76,02	B
		6548				
120350400	33,5	,22	0,10	4996158,52	76,12	B
80200300tur	85,9	6523				
unm	6	,51	0,10	5002682,03	76,22	B
		6496				
200322201	26,9	,35	0,10	5009178,38	76,31	B
	138,	6460				
80160200	8	,99	0,10	5015639,37	76,41	B
80415Savuh2		6406				
Lidlresea	11,2	,4	0,10	5022045,77	76,51	B
		6391				
120160300rs	90	,8	0,10	5028437,57	76,61	B
	53,6	6339				
101056	4	,6	0,10	5034777,17	76,70	B
390590x390x	5,2	6338	0,10	5041115,97	76,80	B

135		,8				
3251201903	37,8	6308				
00piip	1	,98	0,10	5047424,95	76,90	B
	53,5	6301				
101065	8	,01	0,10	5053725,96	76,99	B
9042055haka		6223				
lamaalais	10,8	,82	0,09	5059949,78	77,09	B
		6145				
80200400	89,1	,83	0,09	5066095,61	77,18	B
3201303035		6133				
510ML	29,7	,9	0,09	5072229,51	77,28	B
	56,6	6059				
133143	3	,41	0,09	5078288,92	77,37	B
90354265PP	42,0	5957				
55	4	,79	0,09	5084246,71	77,46	B
3251202003	57,2	5929				
00	5	,6	0,09	5090176,31	77,55	B
		5908				
120250300	55,7	,63	0,09	5096084,94	77,64	B
	18,2	5904				
80600800	3	,25	0,09	5101989,19	77,73	B
39030turun	53,5	5893	0,09	5107882,19	77,82	B
90200300kar		5849				
il2	46,3	,25	0,09	5113731,44	77,91	B
	50,8	5812				
80200600	5	,25	0,09	5119543,69	78,00	B
80415pajun2						
reaseal	11,2	5796	0,09	5125339,69	78,08	B
80415pajun3						
reaseal	11,2	5796	0,09	5131135,69	78,17	B
	54,3	5787				
133144	8	,08	0,09	5136922,77	78,26	B
120240650sc		5775				
anf	20,7	,3	0,09	5142698,07	78,35	B
		5768				
120220550	34,5	,09	0,09	5148466,16	78,44	B
		5733				
140250600	36,4	,08	0,09	5154199,24	78,52	B
120200300st		5724				
ockjuhla	25,5	,75	0,09	5159923,99	78,61	B
		5717				
120220450	48,7	,56	0,09	5165641,55	78,70	B
		5689				
80250600	59,9	,55	0,09	5171331,10	78,79	B
3201104505	21,0	5687				
5	5	,5	0,09	5177018,60	78,87	B
120200350n		5630				
urme	27,6	,4	0,09	5182649,00	78,96	B
70405pöntiu		5629				
usi	22,7	,6	0,09	5188278,60	79,04	B
90354380PP	29,8	5584				
55	1	,07	0,09	5193862,67	79,13	B
7042020	48,1	5538	0,08	5199401,17	79,21	B

		,5				
		5521				
140440420	20	,61	0,08	5204922,78	79,30	B
6045055WJÄ		5504				
TTI	19,8	,4	0,08	5210427,18	79,38	B
140300600gr		5499				
ant	21,6	,36	0,08	5215926,54	79,46	B
54440AF55H	30,8	5498				
ETKI	4	,77	0,08	5221425,31	79,55	B
		5450				
140250500	37,6	,26	0,08	5226875,57	79,63	B
		5385				
90300400	60	,2	0,08	5232260,77	79,71	B
	56,6	5381				
65370400	5	,75	0,08	5237642,52	79,80	B
90365310AF		5373				
55P	35	,89	0,08	5243016,41	79,88	B
90365265AF		5313				
40	37	,38	0,08	5248329,79	79,96	B
39075x99LIH						
AKDELI	400	5280	0,08	5253609,79	80,04	C
		5269				
6042020CO	47,3	,12	0,08	5258878,91	80,12	C
6034055TYR	20,5	5252				
NI300	6	,05	0,08	5264130,96	80,20	C
		5230				
140300350	45,6	,32	0,08	5269361,28	80,28	C
	16,1	5229				
11058455	9	,37	0,08	5274590,65	80,36	C
3901519040						
Olihis	106	5194	0,08	5279784,65	80,44	C
		5191				
140300800	19,8	,16	0,08	5284975,81	80,52	C
		5158				
343450900	16	,4	0,08	5290134,21	80,59	C
		5140				
9044055	43,2	,8	0,08	5295275,01	80,67	C
	59,0	5137				
80250400	8	,22	0,08	5300412,23	80,75	C
40042275VA						
LK	10,8	5130	0,08	5305542,23	80,83	C
		5118				
90400800	21,6	,56	0,08	5310660,79	80,91	C
6034055MA						
NSIKKA	20	5109	0,08	5315769,79	80,99	C
		5067				
80250700	34,1	,58	0,08	5320837,37	81,06	C
	45,7	5028				
101059	4	,12	0,08	5325865,49	81,14	C
	36,4	5021				
133263	8	,55	0,08	5330887,04	81,22	C
		4997				
343350x650	25	,8	0,08	5335884,84	81,29	C

120160200k olattuR	45,7	4981 ,3 4977	0,08	5340866,14	81,37	C
140200250 120405carro	64,9	4915 ,1	0,08	5345843,24	81,44	C
ts_vih 39020500ko	12,8	4901 ,2	0,07	5350758,44	81,52	C
ne	249	4901 ,8	0,07	5355660,24	81,59	C
140250600b exeg	27,6	4901 ,4 4886	0,07	5360561,64	81,67	C
80500600 65400600res	26	4876 ,62	0,07	5365448,26	81,74	C
tjour 65400300slic	27,2	4806 ,42	0,07	5370324,68	81,82	C
eit	58	4802 ,86	0,07	5375131,54	81,89	C
9036524050	24,5	4795 ,07	0,07	5379933,61	81,96	C
140300400	30	4780 ,62	0,07	5384729,23	82,04	C
100350500	40	4772 ,8	0,07	5389510,03	82,11	C
24042285 70200250rip	10,8	4728 ,76	0,07	5394282,79	82,18	C
a	66,6	4727 ,6	0,07	5399011,39	82,25	C
120200550 6030555polv	9	4644 ,57	0,07	5403738,96	82,33	C
en	20,2	4641 ,12	0,07	5408383,08	82,40	C
10041520-O 90354380AF	26	4629 VEHMA	0,07	5413024,08	82,47	C
90354190PP 55	15	4619 ,02	0,07	5417653,08	82,54	C
90250350gra nt	50,5	4577 ,04	0,07	5422272,10	82,61	C
15060420	58,6	4535 4577	0,07	5426849,14	82,68	C
80370600 39060x120p	22,5	4517 ,55	0,07	5435961,69	82,82	C
erhe	292	4512 ,24	0,07	5440478,93	82,89	C
120220500	29,3	4477 ,48	0,07	5444991,41	82,95	C
133258	43,6	4406 ,2	0,07	5449468,61	83,02	C
10044055	32,4	4403 ,4	0,07	5453875,01	83,09	C
123015003 80415savuh2	74,8	4388 ,22	0,07	5458278,23	83,16	C
reseal	8	4312 ,4	0,07	5462666,63	83,22	C
90160300pol	8,48	4312	0,07	5466978,73	83,29	C
	40,3					

ven		,1				
90300400mu	36,8	4302				
slim	5	,24	0,07	5471280,97	83,35	C
90200260ora		4272				
va	41,2	,44	0,07	5475553,41	83,42	C
39090x130pa		4258				
junsauna	190	,9	0,06	5479812,31	83,48	C
90300400qib		4246				
bla	36	,92	0,06	5484059,23	83,55	C
90160260ora		4240				
va	47,3	,45	0,06	5488299,68	83,61	C
60405olesbu						
rg	20	4235	0,06	5492534,68	83,68	C
39090x138pa		4218				
junsauna	180	,8	0,06	5496753,48	83,74	C
		4209				
80275150	86,8	,8	0,06	5500963,28	83,81	C
3251202604	20,9	4168				
00lido	6	,94	0,06	5505132,22	83,87	C
39082x96suo		4153				
misen	349	,1	0,06	5509285,32	83,93	C
	10,9	4112				
200357ux20	5	,38	0,06	5513397,70	84,00	C
39084x108,1						
25partane	400	4080	0,06	5517477,70	84,06	C
3258020025		4076				
0MU	21,6	,44	0,06	5521554,14	84,12	C
39030roslun	30,4	4069				
d	5	,64	0,06	5525623,78	84,18	C
		4065				
80250500	39,9	,05	0,06	5529688,83	84,24	C
3258020030	43,6	4061				
0westch_rs	7	,31	0,06	5533750,14	84,31	C
		4052				
140400600	15	,05	0,06	5537802,19	84,37	C
70415savuh2		4051				
peel	13,5	,08	0,06	5541853,27	84,43	C
	116,	4034				
120140300	8	,86	0,06	5545888,13	84,49	C
	14,5	3995				
30082310	92	,32	0,06	5549883,45	84,55	C
		3993				
180520/S	20,8	,6	0,06	5553877,05	84,61	C
90365216AP	38,9	3988				
ETPEEL40	6	,4	0,06	5557865,45	84,67	C
2325014003	8,64	3960	0,06	5561825,45	84,73	C
		3922				
39045	90	,48	0,06	5565747,93	84,79	C
	11,1	3899				
120400700	8	,53	0,06	5569647,46	84,85	C
		3878				
175590/S	19,2	,4	0,06	5573525,86	84,91	C
80250750	25	3873	0,06	5577398,96	84,97	C

		,1				
120225400p		3856				
olarw	21,4	,92	0,06	5581255,88	85,03	C
343350x650t	20,2	3847				
ape	5	,5	0,06	5585103,38	85,09	C
		3842				
80350vehma	14,5	,5	0,06	5588945,88	85,15	C
	152,	3830				
100130275	9	,67	0,06	5592776,55	85,21	C
130240750er	14,1	3823				
iks	2	,97	0,06	5596600,52	85,26	C
6052055TAT	10,9	3815				
TIKUUT1KG	4	,76	0,06	5600416,28	85,32	C
3902025032	276,	3815				
0	5	,7	0,06	5604231,98	85,38	C
	13,2	3810				
140400500	5	,76	0,06	5608042,74	85,44	C
90400600mu		3806				
slim	16,3	,05	0,06	5611848,79	85,50	C
390120x89R	26,3	3805				
E	2	,88	0,06	5615654,67	85,55	C
3901000x0.0		3804				
2	795	,46	0,06	5619459,13	85,61	C
39090x140pa		3782				
julähir	210	,7	0,06	5623241,83	85,67	C
120200400n	20,1	3780				
uija	5	,14	0,06	5627021,97	85,73	C
140300400m		3720				
uslim	23,4	,13	0,06	5630742,10	85,78	C
6052055KAR	10,6	3718				
PALO2KG	6	,1	0,06	5634460,20	85,84	C
		3637				
80500500	16,5	,22	0,06	5638097,42	85,90	C
	21,2	3623				
120250500	5	,87	0,06	5641721,29	85,95	C
	24,2	3617				
54440AF55	8	,72	0,06	5645339,01	86,01	C
		3611				
12042020-O	21	,88	0,06	5648950,89	86,06	C
	162,	3592				
80130300	4	,7	0,05	5652543,59	86,12	C
90200400äyr		3558				
ia	23,7	,66	0,05	5656102,25	86,17	C
		3554				
80350300	36,8	,34	0,05	5659656,59	86,22	C
140150450b	38,1	3547				
exan	8	,8	0,05	5663204,39	86,28	C
16042285	16	3536	0,05	5666740,39	86,33	C
	25,2	3534				
101051	6	,84	0,05	5670275,23	86,39	C
		3523				
120260550	30,2	,24	0,05	5673798,47	86,44	C
6052055KAN	10	3487	0,05	5677286,37	86,49	C

TA1KG		,9				
100160275e		3485				
o	84,1	,24	0,05	5680771,61	86,55	C
54440AF55H	19,5	3480				
ETKIPIENI	2	,42	0,05	5684252,03	86,60	C
120180370lo	25,1	3470				
hil	5	,7	0,05	5687722,73	86,65	C
90354325PP	16,3	3466				
55PUNA	5	,2	0,05	5691188,93	86,71	C
	14,5	3452				
120350500	5	,9	0,05	5694641,83	86,76	C
	15,8	3439				
80250350SIX	5	,45	0,05	5698081,28	86,81	C
		3435				
120200250	42,1	,12	0,05	5701516,40	86,86	C
140400600m		3433				
uslim	10,8	,97	0,05	5704950,37	86,91	C
		3430				
80418bleki	15,8	,5	0,05	5708380,87	86,97	C
90300600sal	14,8	3424				
mi	5	,5	0,05	5711805,37	87,02	C
3251202003		3411				
00rs	33	,15	0,05	5715216,52	87,07	C
		3399				
80300700	17,9	,35	0,05	5718615,87	87,12	C
80300700hel	13,0	3396				
ka	5	,26	0,05	5722012,13	87,17	C
		3358				
8042020-O	25,4	,22	0,05	5725370,35	87,23	C
		3352				
7042020Peel	25,4	,8	0,05	5728723,15	87,28	C
90300520RO		3334				
BER	15,6	,81	0,05	5732057,96	87,33	C
		3332				
390700X0.01	726	,34	0,05	5735390,30	87,38	C
		3319				
80200225	58	,35	0,05	5738709,65	87,43	C
80415maala		3303				
2reseal	6,1	,76	0,05	5742013,41	87,48	C
80415maala		3303				
3reseal	6,1	,76	0,05	5745317,17	87,53	C
39080x80vot						
kivesi	600	3300	0,05	5748617,17	87,58	C
		3294				
20042285	9,9	,13	0,05	5751911,30	87,63	C
70415savuh3		3265				
peel	10,8	,92	0,05	5755177,22	87,68	C
15063220	8	3240	0,05	5758417,22	87,73	C
3901523575		3221				
0	36,2	,8	0,05	5761639,02	87,78	C
90350500qib		3218				
bla	21,6	,83	0,05	5764857,85	87,83	C
30049692	23,2	3216	0,05	5768074,33	87,88	C

	32	,48				
		3198				
90400600	18	,96	0,05	5771273,29	87,93	C
		3186				
140300600	14,8	,63	0,05	5774459,92	87,97	C
	20,0	3183				
120200600	5	,28	0,05	5777643,20	88,02	C
		3177				
120200300ra	32,9	,19	0,05	5780820,39	88,07	C
		3160				
80350550	19,2	,02	0,05	5783980,41	88,12	C
9056255wur						
sti	6	3144	0,05	5787124,41	88,17	C
		3096				
140400700	8	,47	0,05	5790220,88	88,21	C
		3090				
120300500	14,6	,1	0,05	5793310,98	88,26	C
		3088				
80350350	28	,12	0,05	5796399,10	88,31	C
		3084				
140300500	14	,35	0,05	5799483,45	88,35	C
		3076				
120400650	8,97	,53	0,05	5802559,98	88,40	C
		3059				
335280515	10,9	,05	0,05	5805619,03	88,45	C
		3011				
80270750	21,6	,47	0,05	5808630,50	88,49	C
	16,6	3010				
80350600	6	,48	0,05	5811640,98	88,54	C
		3002				
6554020HT	20	,4	0,05	5814643,38	88,59	C
343300x500t						
ape	20	3000	0,05	5817643,38	88,63	C
		2998				
05002555	24	,32	0,05	5820641,70	88,68	C
80415savuh3		2985				
reseal	5,6	,36	0,05	5823627,06	88,72	C
	101,	2965				
80140200pra	2	,16	0,05	5826592,22	88,77	C
90365560PP		2944				
eel40	14,5	,72	0,04	5829536,94	88,81	C
	10,7	2943				
30082508	52	,9	0,04	5832480,84	88,86	C
	14,8	2940				
335280400	5	,54	0,04	5835421,38	88,90	C
		2936				
12058420	11,7	,7	0,04	5838358,08	88,95	C
65500650Gr	13,2	2928				
ongros	5	,25	0,04	5841286,33	88,99	C
	11,0	2928				
140420420	5	,02	0,04	5844214,35	89,04	C
120200550n		2921				
urme	11,8	,68	0,04	5847136,03	89,08	C

		2899				
335350515	8,27	,73	0,04	5850035,76	89,13	C
39090x60fro	22,4	2894				
zen	64	,63	0,04	5852930,39	89,17	C
		2891				
65420480	25,2	,7	0,04	5855822,09	89,21	C
3251201603		2861				
00birkLoh	22,3	,09	0,04	5858683,18	89,26	C
		2841				
8040585	21,6	,83	0,04	5861525,01	89,30	C
80200250öv		2828				
erm	35	,35	0,04	5864353,36	89,34	C
3258016025		2803				
Oeo	71,4	,47	0,04	5867156,83	89,39	C
		2803				
12063220	9,6	,2	0,04	5869960,03	89,43	C
999030250	60	2802	0,04	5872762,03	89,47	C
		2793				
80150200	81,9	,04	0,04	5875555,07	89,51	C
80200250na		2785				
asko	26,7	,61	0,04	5878340,68	89,56	C
6550020HT	20	2780	0,04	5881120,68	89,60	C
90450750gra		2767				
nt	8,75	,98	0,04	5883888,66	89,64	C
90355220PA		2765				
PPAF40	29,5	,58	0,04	5886654,24	89,68	C
		2759				
80200500	28,4	,27	0,04	5889413,51	89,72	C
		2747				
120600800	4,5	,3	0,04	5892160,81	89,77	C
23042255pu		2734				
na	5,32	,48	0,04	5894895,29	89,81	C
90200250äyr	24,8	2729				
ia	6	,63	0,04	5897624,92	89,85	C
		2714				
120150300	57,1	,76	0,04	5900339,68	89,89	C
		2713				
140225650	12,1	,44	0,04	5903053,12	89,93	C
	19,1	2712				
30049684	36	,52	0,04	5905765,64	89,97	C
		2694				
90250500	29	,85	0,04	5908460,49	90,02	C
		2689				
2325014001	7,2	,2	0,04	5911149,69	90,06	C
		2682				
80300150	51,4	,97	0,04	5913832,66	90,10	C
		2664				
39030KOTIP	22,3	,85	0,04	5916497,51	90,14	C
101052	18	2664	0,04	5919161,51	90,18	C
24042175	5,6	2646	0,04	5921807,51	90,22	C
80160250an						
der	60	2646	0,04	5924453,51	90,26	C
8040220	21,4	2627	0,04	5927081,43	90,30	C



60415savuh2	10	2380	0,04	5994476,60	91,33	C
90180250nitri	26,7	2370,43	0,04	5996847,03	91,36	C
9030555KEN		2355				
ERGYCHI	2,6	,6	0,04	5999202,63	91,40	C
120200400jolu	11,7	2304,2	0,04	6001506,83	91,43	C
90220450	25	2300	0,04	6003806,83	91,47	C
5422040ronkalahi	19,8	2277,2274	0,03	6006083,83	91,50	C
3265012003	9,36	,85	0,03	6008358,68	91,54	C
		2256				
80160400	32	,12	0,03	6010614,80	91,57	C
150300400aronmat	9,6	2253,89	0,03	6012868,69	91,61	C
80405MAAL		2253				
A	7,75	,7	0,03	6015122,39	91,64	C
120200420P	12,6	2240				
URUsin	6	,82	0,03	6017363,21	91,67	C
390100x130		2233				
Palvikasle	80	,6	0,03	6019596,81	91,71	C
		2227				
90200300	50	,1	0,03	6021823,91	91,74	C
		2223				
80160350	36,7	,28	0,03	6024047,19	91,78	C
		2221				
140220620	14,5	,03	0,03	6026268,22	91,81	C
390115x50PL	17,7	2214				
-1	6	,89	0,03	6028483,11	91,84	C
120350600p						
aija	6,8	2210	0,03	6030693,11	91,88	C
		2206				
345200300R	13,2	,21	0,03	6032899,32	91,91	C
		2198				
0540380	14,4	,88	0,03	6035098,20	91,94	C
90365441AP		2191				
ETPEEL40	9,74	,5	0,03	6037289,70	91,98	C
		2174				
202	53,4	,94	0,03	6039464,64	92,01	C
3251202502	19,2	2158				
50	5	,5	0,03	6041623,14	92,04	C
12040555KY		2156				
EL	6,75	,63	0,03	6043779,77	92,08	C
	16,5	2156				
101057	6	,1	0,03	6045935,87	92,11	C
		2152				
120250650	9,95	,79	0,03	6048088,66	92,14	C
335300400K		2150				
M	10,2	,4	0,03	6050239,06	92,18	C
	13,7	2148				
120220520	5	,35	0,03	6052387,41	92,21	C
390TEIPPIK	60	2146	0,03	6054533,48	92,24	C

		,07				
		2144				
140250700	12	,76	0,03	6056678,24	92,27	C
		2144				
24032285	7,2	,28	0,03	6058822,52	92,31	C
390525x125	140					
0x2000rll	0	2128	0,03	6060950,52	92,34	C
120220600jo		2127				
ulu	7	,02	0,03	6063077,54	92,37	C
341250x475	20	2127	0,03	6065204,54	92,40	C
80400600rei		2125				
nin	8,5	,61	0,03	6067330,15	92,44	C
13542255KY		2112				
EL	5,74	,32	0,03	6069442,47	92,47	C
		2091				
140450650	5	,4	0,03	6071533,87	92,50	C
		2058				
120160550	16,5	,38	0,03	6073592,25	92,53	C
390116x148						
Balkan	60	2043	0,03	6075635,25	92,56	C
390116x148S						
avulauan	60	2043	0,03	6077678,25	92,59	C
		2019				
80160300	39,2	,88	0,03	6079698,13	92,62	C
3251201603		2014				
00birk-s	15,7	,31	0,03	6081712,44	92,65	C
		2006				
70260350	20	,8	0,03	6083719,24	92,69	C
6035055HNA	5,55	2000				
KKI	6	,16	0,03	6085719,40	92,72	C
	10,4	1989				
14035720	5	,68	0,03	6087709,08	92,75	C
140225500S		1985				
4S	9,55	,35	0,03	6089694,43	92,78	C
90200300äyr		1977				
inä	18,4	,72	0,03	6091672,15	92,81	C
	12,7	1976				
12040385	5	,51	0,03	6093648,66	92,84	C
	14,2	1973				
10001906	08	,49	0,03	6095622,15	92,87	C
80200350	25,7	1973	0,03	6097595,15	92,90	C
39047x120os	259,	1969				
oite	2	,92	0,03	6099565,07	92,93	C
80420650	10,3	1959	0,03	6101524,07	92,96	C
120200500jo		1952				
ulu	8,2	,08	0,03	6103476,15	92,99	C
		1946				
7040620Peel	16	,72	0,03	6105422,87	93,02	C
90200200äyr		1931				
inä	21,6	,04	0,03	6107353,91	93,05	C
14046220	8	1920	0,03	6109273,91	93,07	C
		1905				
13042220	8	,6	0,03	6111179,51	93,10	C

390120x112 deniss	100	1900 1892	0,03	6113079,51	93,13	C
133142	17,2 12,6	,69 1892	0,03	6114972,20	93,16	C
30011024 3258090300 MU	72 16,4	,18 1869 ,6	0,03 0,03	6116864,38 6118733,98	93,19 93,22	C C
90365235af5 0	17,1	,2 1861	0,03	6120603,18	93,25	C
90200200mä kel	26,4	,73 1859	0,03	6122464,91	93,28	C
140280760b exeg	7,2	,11 1856	0,03	6124324,02	93,30	C
80350400 3434005007 0	14,3 6 73,0	,88 1839 ,6	0,03 0,03	6126180,90 6128020,50	93,33 93,36	C C
30056560	8	1827 1826	0,03	6129847,50	93,39	C
1205001000 39075x87rei ni	2,9 150	,83 1822 ,5	0,03 0,03	6131674,33 6133496,83	93,42 93,44	C C
3251202003 00joul	10,9	,56 1818	0,03	6135316,39	93,47	C
80420480 39090x54oso itehakala	13,1 200	,28 1814 1813	0,03 0,03	6137134,67 6138948,67	93,50 93,53	C C
140350500	7 12,1	,83 1813	0,03	6140762,50	93,55	C
30007330	44	,34 1809	0,03	6142575,84	93,58	C
335300515 120200300n ärpe	7 17,1	,07 1806 ,27	0,03 0,03	6144384,91 6146191,18	93,61 93,64	C C
3258013015 Olime	20,6	,15 1794	0,03	6147995,33	93,66	C
90250400vot ki	16,0 8	,53 1784	0,03	6149789,86	93,69	C
80250350kuk kopoika	13,3	,07 1775	0,03	6151573,93	93,72	C
120400450 90200700gra nt	7,8 14,4	,01 1772 ,64	0,03 0,03	6153348,94 6155121,58	93,75 93,77	C C
90354420AF 55	10 15,4	,2 1758	0,03	6156891,78	93,80	C
30019187 12041520	8 9,5	,01 1752	0,03 0,03	6158649,79 6160402,54	93,83 93,85	C C

		,75				
39080x120K		1750				
URKKUKUUTI	90	,5	0,03	6162153,04	93,88	C
13532255KE		1748				
NERGYCHI	3,58	,47	0,03	6163901,51	93,91	C
		1747				
11042285	9,6	,2	0,03	6165648,71	93,93	C
3258013015		1734				
Olemon	19,8	,08	0,03	6167382,79	93,96	C
3258016030		1713				
Ora	22,3	,09	0,03	6169095,88	93,99	C
	14,2	1709				
10001496	08	,37	0,03	6170805,25	94,01	C
180380/S	12	1704	0,03	6172509,25	94,04	C
		1700				
80450700	8,54	,91	0,03	6174210,16	94,06	C
		1669				
12045520	9	,5	0,03	6175879,66	94,09	C
3453006000		1644				
R	174	,07	0,03	6177523,73	94,11	C
120220560	12	1644	0,03	6179167,73	94,14	C
999030000	50	1632	0,02	6180799,73	94,16	C
		1615				
80300175	28	,42	0,02	6182415,15	94,19	C
39030NIPUU						
SIO	31	1612	0,02	6184027,15	94,21	C
	9,41	1610				
10001782	9	,65	0,02	6185637,80	94,24	C
		1609				
140160400	15,1	,06	0,02	6187246,86	94,26	C
		1602				
120225650	9,3	,43	0,02	6188849,29	94,29	C
6041555W	10	1596	0,02	6190445,29	94,31	C
90160200pol		1595				
ven	19,6	,44	0,02	6192040,73	94,34	C
16042220pe		1592				
el	7,2	,28	0,02	6193633,01	94,36	C
90400600sal		1588				
mi	5,2	,6	0,02	6195221,61	94,38	C
90350400vot		1587				
ki	8,4	,6	0,02	6196809,21	94,41	C
80400600pal		1582				
vi	5	,5	0,02	6198391,71	94,43	C
		1578				
120220400	12,4	,27	0,02	6199969,98	94,46	C
75248/650g	30	1575	0,02	6201544,98	94,48	C
3258020030	19,1	1572				
0	5	,9	0,02	6203117,88	94,50	C
80200400na		1567				
asko	12,2	,82	0,02	6204685,70	94,53	C
		1567				
343330x340	11,8	,02	0,02	6206252,72	94,55	C

39090x90Bac kersEU	100	1563	0,02	6207815,72	94,58	C
3258014030		1561				
Orseo	40,6	,35	0,02	6209377,07	94,60	C
		1557				
120280650	7,2	,79	0,02	6210934,86	94,62	C
3258016030		1541				
Orseo	35	,3	0,02	6212476,16	94,65	C
65400600slic eit	9,3	,78	0,02	6214014,94	94,67	C
90160200äyr iä	23,4	,32	0,02	6215531,26	94,69	C
3259020030		1515				
Omu	25,2	,02	0,02	6217046,28	94,72	C
1403501000 grant	3,6	,27	0,02	6218556,55	94,74	C
		1503				
140250300	16,2	,79	0,02	6220060,34	94,76	C
90200450ku hmo	10,5	1499				
	8	,29	0,02	6221559,63	94,79	C
		1498				
140220550	9	,5	0,02	6223058,13	94,81	C
		1496				
120220350	22,2	,86	0,02	6224554,99	94,83	C
3258010027						
Orseo	60	1489	0,02	6226043,99	94,85	C
		1477				
120250700	6,3	,71	0,02	6227521,70	94,88	C
		1470				
80300350	13,7	,38	0,02	6228992,08	94,90	C
		1460				
9042220	9	,39	0,02	6230452,47	94,92	C
90400700vot ki	4,5	1458	0,02	6231910,47	94,94	C
		1457				
120275450	9	,37	0,02	6233367,84	94,97	C
		1449				
120300800	4,6	,18	0,02	6234817,02	94,99	C
		1441				
65500650	7,79	,07	0,02	6236258,09	95,01	C
	11,6	1439				
30019190	4	,66	0,02	6237697,75	95,03	C
90250600tor ni	8,15	,81	0,02	6239132,56	95,05	C
		1425				
39030NIP	19,9	,8	0,02	6240558,36	95,07	C
343140200	16	1416	0,02	6241974,36	95,10	C
6534020	16	1416	0,02	6243390,36	95,12	C
343180x300t ape	16	1402	0,02	6244792,36	95,14	C
		1396				
90365280pp eelvalk40	10	,9	0,02	6246189,26	95,16	C
90300500vot	6,3	1392	0,02	6247581,56	95,18	C

ki		,3				
		1390				
140275450	7,5	,88	0,02	6248972,44	95,20	C
3251202005		1389				
50	8,2	,25	0,02	6250361,69	95,22	C
		1387				
8096020	5,6	,12	0,02	6251748,81	95,25	C
		1383				
120250400	9,5	,95	0,02	6253132,76	95,27	C
		1374				
39020JKell	10	,42	0,02	6254507,18	95,29	C
3258011027		1363				
Orseo	50	,2	0,02	6255870,38	95,31	C
		1361				
140110800	15	,85	0,02	6257232,23	95,33	C
325200300o	12,6	1357				
hut	8	,92	0,02	6258590,15	95,35	C
		1355				
90160250	45	,25	0,02	6259945,40	95,37	C
		1352				
140300840	3,75	,96	0,02	6261298,36	95,39	C
120260500	7,6	1349	0,02	6262647,36	95,41	C
3258020025		1346				
0MUrs	17,8	,94	0,02	6263994,30	95,43	C
		1344				
16042255	3,52	,64	0,02	6265338,94	95,45	C
80290450	10	1341	0,02	6266679,94	95,47	C
		1332				
80200250rs	21,8	,84	0,02	6268012,78	95,49	C
80400500öv		1330				
erm	4,8	,61	0,02	6269343,39	95,51	C
80140350be		1326				
xan	33,3	,34	0,02	6270669,73	95,53	C
3251402002	14,3	1322				
50	5	,49	0,02	6271992,22	95,55	C
		1317				
80400650	5,6	,68	0,02	6273309,90	95,57	C
		1316				
120180300	16,4	,77	0,02	6274626,67	95,59	C
90350400na		1307				
ask	6,1	,6	0,02	6275934,27	95,61	C
		1302				
80200450	14,1	,99	0,02	6277237,26	95,63	C
1115019						
KWIK	1	1300	0,02	6278537,26	95,65	C
		1299				
120350300	8,68	,48	0,02	6279836,74	95,67	C
3251203008		1295				
00fiskn	3,1	,8	0,02	6281132,54	95,69	C
		1279				
350410x700	14	,88	0,02	6282412,42	95,71	C
343160x250t		1267				
ape	16	,75	0,02	6283680,17	95,73	C

		1256				
341500x700	3,75	,25	0,02	6284936,42	95,75	C
90250300for		1254				
så	16,6	,27	0,02	6286190,69	95,77	C
12042255M		1245				
USTA	4,28	,5	0,02	6287436,19	95,79	C
		1238				
120220600	7	,44	0,02	6288674,63	95,81	C
8050055	4,5	1215	0,02	6289889,63	95,83	C
		1211				
120200420	9,9	,77	0,02	6291101,40	95,84	C
		1210				
90250300	20,8	,48	0,02	6292311,88	95,86	C
3251201905		1205				
00piip	6	,58	0,02	6293517,46	95,88	C
	10,2	1203				
30092788	4	,97	0,02	6294721,43	95,90	C
90300400vot		1201				
ki	9,9	,86	0,02	6295923,29	95,92	C
		1194				
8090400rs	24,8	,86	0,02	6297118,15	95,94	C
		1191				
80320400	9,3	,52	0,02	6298309,67	95,95	C
	25,2	1188				
30320PP	9	,63	0,02	6299498,30	95,97	C
80180300mä		1185				
kel	12	,48	0,02	6300683,78	95,99	C
90250700vot		1181				
ki	6,3	,25	0,02	6301865,03	96,01	C
		1177				
80450550	5,22	,27	0,02	6303042,30	96,03	C
		1169				
80300750	5	,65	0,02	6304211,95	96,04	C
39059x99.6a		1169				
rcti	36	,64	0,02	6305381,59	96,06	C
120200250jo		1167				
ulu	8,54	,16	0,02	6306548,75	96,08	C
90400500vot		1161				
ki	4,8	,6	0,02	6307710,35	96,10	C
		1153				
335200300	8,8	,8	0,02	6308864,15	96,12	C
		1150				
120160300	14,7	,69	0,02	6310014,84	96,13	C
80300400rei		1145				
nin	7,6	,32	0,02	6311160,16	96,15	C
		1144				
12032220	7,5	,71	0,02	6312304,87	96,17	C
80400400rei		1143				
nineko	5,6	,52	0,02	6313448,39	96,19	C
	7,47	1142				
50260PP	5	,93	0,02	6314591,32	96,20	C
		1129				
80120233	70,7	,32	0,02	6315720,64	96,22	C

		1128				
80400800	4	,84	0,02	6316849,48	96,24	C
43032180	3	1125	0,02	6317974,48	96,25	C
		1123				
80250450	12,2	,49	0,02	6319097,97	96,27	C
		1121				
80430530	7,15	,91	0,02	6320219,88	96,29	C
120300400jo		1121				
ulu	3,8	,19	0,02	6321341,07	96,31	C
3251202005		1115				
00	7,15	,56	0,02	6322456,63	96,32	C
39074x100b						
osgård	50	1115	0,02	6323571,63	96,34	C
		1112				
80400300	14,6	,36	0,02	6324683,99	96,36	C
90270750gra		1101				
nt	5,5	,87	0,02	6325785,86	96,37	C
		1100				
140160450	9,4	,93	0,02	6326886,79	96,39	C
		1096				
8030385	10,4	,32	0,02	6327983,11	96,41	C
		1094				
120300600	4,5	,85	0,02	6329077,96	96,42	C
9030555KMI		1083				
LBEEF	1,87	,85	0,02	6330161,81	96,44	C
9030555KMI		1083				
LCHICKEN	1,87	,85	0,02	6331245,66	96,46	C
120200420P		1079				
URUora	6,1	,7	0,02	6332325,36	96,47	C
		1078				
140250470	8,4	,22	0,02	6333403,58	96,49	C
120405carro		1075				
ts_pun	2,8	,2	0,02	6334478,78	96,51	C
140200600b		1068				
exeg	7,55	,55	0,02	6335547,33	96,52	C
3251201603		1063				
20	8	,6	0,02	6336610,93	96,54	C
3259020030		1062				
Okuhmo	8	,56	0,02	6337673,49	96,55	C
		1061				
140180240	22	,62	0,02	6338735,11	96,57	C
	10,8	1057				
120200350	5	,47	0,02	6339792,58	96,59	C
		1055				
80400450	6,18	,7	0,02	6340848,28	96,60	C
3251202003		1052				
00helka	8	,72	0,02	6341901,00	96,62	C
		1041				
0540379	7,2	,84	0,02	6342942,84	96,63	C
3259016035	21,5	1035				
0mu	5	,48	0,02	6343978,32	96,65	C
		1031				
80365465	10	,2	0,02	6345009,52	96,67	C

		1028				
335200257	10,2	,32	0,02	6346037,84	96,68	C
80200300rei		1026				
nineko	10	,5	0,02	6347064,34	96,70	C
3251202804		1019				
50mu	4,22	,97	0,02	6348084,31	96,71	C
3251202005		1014				
00joul	3,9	,83	0,02	6349099,14	96,73	C
80350450pai		1008				
ja	5,17	,15	0,02	6350107,29	96,74	C
		1004				
120400400	4,6	,36	0,02	6351111,65	96,76	C
		1000				
345200500R	5,1	,68	0,02	6352112,33	96,77	C
		997,				
120350600	3,5	58	0,02	6353109,91	96,79	C
		995,				
140250350	7,4	91	0,02	6354105,82	96,80	C
		995,				
80225300	13,3	12	0,02	6355100,94	96,82	C
120200420P		987,				
URUhar	5,58	66	0,02	6356088,60	96,83	C
		987,				
343280x750	4,5	15	0,02	6357075,75	96,85	C
		982,				
90200350	19,5	58	0,01	6358058,33	96,86	C
3251201603		981,				
00birk	7,65	5	0,01	6359039,83	96,88	C
		974,				
120160400	10,4	53	0,01	6360014,36	96,89	C
39080x120T		972,				
OMKUUTIO	50	5	0,01	6360986,86	96,91	C
		972,				
80110300	50	5	0,01	6361959,36	96,92	C
3259116513		969,				
50	1,85	69	0,01	6362929,05	96,94	C
		968,				
80130225	20,5	83	0,01	6363897,88	96,95	C
		968,				
80300450	7,25	44	0,01	6364866,32	96,97	C
		964,				
80407ox20	7,2	49	0,01	6365830,81	96,98	C
120160250M		958,				
U	9,6	66	0,01	6366789,47	97,00	C
		958,				
80500400	6,7	09	0,01	6367747,56	97,01	C
20042230Pu						
na	5,6	952	0,01	6368699,56	97,03	C
80160180mä		949,				
kel	18	5	0,01	6369649,06	97,04	C
		947,				
12030320	7	85	0,01	6370596,91	97,06	C
343250350	8	946,	0,01	6371543,51	97,07	C

		6				
90160200ox	14,4	946,08	0,01	6372489,59	97,08	C
		943,				
120450500	3,6	2	0,01	6373432,79	97,10	C
65415	5	940	0,01	6374372,79	97,11	C
90175350tor		939,				
ni	8,97	87	0,01	6375312,66	97,13	C
30300PP	24	936	0,01	6376248,66	97,14	C
390KONETEI						
PPIS	10	933	0,01	6377181,66	97,16	C
90200300när		930,				
pe	10,9	86	0,01	6378112,52	97,17	C
		926,				
39076x108	48	4	0,01	6379038,92	97,18	C
3258030030						
Owestch	7,5	915	0,01	6379953,92	97,20	C
		906,				
1201501000	6,5	35	0,01	6380860,27	97,21	C
		901,				
80300250	10,4	57	0,01	6381761,84	97,23	C
120200300jo		888,				
ulu	5,6	44	0,01	6382650,28	97,24	C
120200300jo		888,				
ulurs	5,6	44	0,01	6383538,72	97,25	C
		886,				
6030320	10,2	79	0,01	6384425,51	97,27	C
120200420jo		885,				
ulu	4,2	73	0,01	6385311,24	97,28	C
39074x100m						
ario	40	880	0,01	6386191,24	97,29	C
3506007002		877,				
0	9,5	98	0,01	6387069,22	97,31	C
80400600rei		875,				
nineko	3,5	25	0,01	6387944,47	97,32	C
		864,				
345200400R	4,4	03	0,01	6388808,50	97,33	C
335400600	2	864	0,01	6389672,50	97,35	C
		863,				
804501000	2,25	57	0,01	6390536,07	97,36	C
140200700b		857,				
exeg	4,8	14	0,01	6391393,21	97,37	C
90160300for		851,				
så	17,6	19	0,01	6392244,40	97,39	C
3251202503		849,				
50	6,1	61	0,01	6393094,01	97,40	C
3251201903		846,				
00ra	7,2	36	0,01	6393940,37	97,41	C
65410AF	4,5	846	0,01	6394786,37	97,42	C
		843,				
140420500	2,9	88	0,01	6395630,25	97,44	C
90354420AF		841,				
55PEEL	5	6	0,01	6396471,85	97,45	C

341250x700	5,25	839, 21	0,01	6397311,06	97,46	C
3251155006		836,				
50	1,16	36	0,01	6398147,42	97,48	C
80400500pal						
vi	3	834	0,01	6398981,42	97,49	C
39080x107R		833,				
OSLUND	50	5	0,01	6399814,92	97,50	C
		828,				
120130275	30	9	0,01	6400643,82	97,51	C
		827,				
80130200	20,5	61	0,01	6401471,43	97,53	C
		824,				
390133x121	4	45	0,01	6402295,88	97,54	C
		821,				
65350500	8,25	78	0,01	6403117,66	97,55	C
39060x85kok						
ko	40	820	0,01	6403937,66	97,56	C
7060190eo	100	820	0,01	6404757,66	97,58	C
3258040040		817,				
Owestch	3,7	7	0,01	6405575,36	97,59	C
		812,				
80180250	14,2	65	0,01	6406388,01	97,60	C
90400600vot		812,				
ki	2,85	25	0,01	6407200,26	97,61	C
		808,				
90200250	22	68	0,01	6408008,94	97,63	C
13032230Mu		805,				
sta	3,3	2	0,01	6408814,14	97,64	C
		804,				
13532255K	3	96	0,01	6409619,10	97,65	C
90365240AP						
ETPEEL40	9	801	0,01	6410420,10	97,66	C
3251202206		798,				
50mu	3	03	0,01	6411218,13	97,67	C
		796,				
65350400	10	9	0,01	6412015,03	97,69	C
		796,				
80200300rs	12	22	0,01	6412811,25	97,70	C
3251202503		790,				
00	5,88	64	0,01	6413601,89	97,71	C
		786,				
343400x450	4,7	6	0,01	6414388,49	97,72	C
		785,				
80160275	30	9	0,01	6415174,39	97,73	C
39080x120K						
URKKUVIIPA	40	778	0,01	6415952,39	97,75	C
39080x120V						
ESIMPALA	40	778	0,01	6416730,39	97,76	C
80450600	3,2	778	0,01	6417508,39	97,77	C
90365420PP		774,				
eel40	5	8	0,01	6418283,19	97,78	C
15016000AU	292	773,	0,01	6419056,99	97,79	C

MA		8				
		772,				
120300350	5,7	73	0,01	6419829,72	97,81	C
80200500tor		766,				
ni	6,3	97	0,01	6420596,69	97,82	C
90354325PP		765,				
55Oravais	2,9	6	0,01	6421362,29	97,83	C
		764,				
160350400	2	4	0,01	6422126,69	97,84	C
3251202004		762,				
00	5,5	37	0,01	6422889,06	97,85	C
90175250tor		759,				
ni	10,8	89	0,01	6423648,95	97,86	C
80150300an						
der	15	756	0,01	6424404,95	97,88	C
		749,				
70400500	6	28	0,01	6425154,23	97,89	C
120200600P						
URUhar	3	744	0,01	6425898,23	97,90	C
3251201802		742,				
50mu	8,3	85	0,01	6426641,08	97,91	C
3251402003		742,				
00mu	10,5	14	0,01	6427383,22	97,92	C
		742,				
80220350	14	14	0,01	6428125,36	97,93	C
80250300jou		737,				
lu	4,44	04	0,01	6428862,40	97,94	C
		732,				
80290400	6,5	75	0,01	6429595,15	97,95	C
90250500vot						
ki	4	732	0,01	6430327,15	97,97	C
		731,				
90165300	20	6	0,01	6431058,75	97,98	C
		728,				
140400450	2,7	33	0,01	6431787,08	97,99	C
		728,				
140140400	11,9	04	0,01	6432515,12	98,00	D
		722,				
80330430	7,4	98	0,01	6433238,10	98,01	D
80400600jok						
i	2	720	0,01	6433958,10	98,02	D
		717,				
341250x550	5	3	0,01	6434675,40	98,03	D
90225350tor		699,				
ni	5,9	69	0,01	6435375,09	98,04	D
		696,				
80180500	11,1	88	0,01	6436071,97	98,05	D
80250350ros		694,				
lu	6	45	0,01	6436766,42	98,06	D
		688,				
120220300	7,6	69	0,01	6437455,11	98,07	D
80300300jou		687,				
lu	3,6	6	0,01	6438142,71	98,08	D

120500600	1,8	678, 96	0,01	6438821,67	98,10	D
120600700	1,25	677, 88	0,01	6439499,55	98,11	D
80130100	22,4	676, 7	0,01	6440176,25	98,12	D
3251201802 50	8,1	676, 55	0,01	6440852,80	98,13	D
90200700vot ki	4	664 661,	0,01	6441516,80	98,14	D
30066109	3,36	19	0,01	6442177,99	98,15	D
12042255KEL T	2,05	660, 1	0,01	6442838,09	98,16	D
3258020030 Omu	11,1	650, 24	0,01	6443488,33	98,17	D
8042085	4,8	648, 1	0,01	6444136,43	98,18	D
120405joulu	2	640 636,	0,01	6444776,43	98,19	D
120350440 80305reiniek o	3 2,5	63 635 634,	0,01	6445413,06	98,20	D
30360PP	13,5	5 634,	0,01	6446682,56	98,21	D
80240250	9,2	43 634,	0,01	6447316,99	98,22	D
80120450	12,2	1	0,01	6447951,09	98,23	D
24042420	1,5	633 632,	0,01	6448584,09	98,24	D
20032285 80400400jou lu	2,5 2,1	13 625, 8	0,01	6449216,22	98,25	D
160360400	1,6	624 619,	0,01	6449842,02	98,26	D
80250375 90175400tor ni	6,5 5,3	65 616, 49	0,01	6451085,67	98,28	D
80225300pai ja	5,4	615, 6	0,01	6451702,16	98,29	D
343425x750	2	612 604,	0,01	6452317,76	98,30	D
345300400R	2,9	49 602,	0,01	6452929,76	98,31	D
80160500	11,8	09 592,	0,01	6453534,25	98,32	D
80350700	2,8	42 591,	0,01	6454136,34	98,33	D
8030520	6,4	36 586,	0,01	6454728,76	98,34	D
90220600 39080x120R	6 30	44 583,	0,01	6455320,12	98,35	D
			0,01	6455906,56	98,36	D
			0,01	6456490,06	98,36	D

ATATOUILLE		5				
56x57mm						
Makelan	20	580	0,01	6457070,06	98,37	D
		579,				
140300750	2,4	96	0,01	6457650,02	98,38	D
		576,				
120160500	4,8	26	0,01	6458226,28	98,39	D
		572,				
80200225rs	10	2	0,01	6458798,48	98,40	D
	3,34	571,				
30017160	4	82	0,01	6459370,30	98,41	D
997	2	570	0,01	6459940,30	98,42	D
	4,04	569,				
30041343	8	55	0,01	6460509,85	98,43	D
39075x87rei		567,				
niluomu	49	42	0,01	6461077,27	98,43	D
		563,				
80230400	6	82	0,01	6461641,09	98,44	D
		559,				
80100150	17,6	15	0,01	6462200,24	98,45	D
		558,				
90450700	2,45	97	0,01	6462759,21	98,46	D
23042255kel		555,				
t	1,08	12	0,01	6463314,33	98,47	D
		554,				
140120300	14,1	55	0,01	6463868,88	98,48	D
		552,				
120140550	5	2	0,01	6464421,08	98,49	D
9035431055						
Reinieko	2	552	0,01	6464973,08	98,49	D
		548,				
345150300R	2,7	76	0,01	6465521,84	98,50	D
	4,73	548,				
10001495	6	19	0,01	6466070,03	98,51	D
		544,				
6030520Peel	5	3	0,01	6466614,33	98,52	D
		541,				
14032220	3	83	0,01	6467156,16	98,53	D
		539,				
80180300	8,4	78	0,01	6467695,94	98,54	D
		537,				
120420650	1,5	77	0,01	6468233,71	98,54	D
80150200wh		535,				
ite	22	7	0,01	6468769,41	98,55	D
		535,				
120220420	4	53	0,01	6469304,94	98,56	D
		532,				
335150200	7,4	8	0,01	6469837,74	98,57	D
		531,				
90230300	10	48	0,01	6470369,22	98,58	D
80150200an		529,				
der	18	2	0,01	6470898,42	98,58	D
65140210	31,6	528,	0,01	6471427,09	98,59	D

		67				
325120250400	3,4	525,71	0,01	6471952,80	98,60	D
39080x120TOMLOHKO	27	525,15	0,01	6472477,95	98,61	D
39015280340hakala2	12	524,4	0,01	6473002,35	98,62	D
32580180300MUrs	6,2	515,91	0,01	6473518,26	98,62	D
39059x99HE		515,				
REK	30	4	0,01	6474033,66	98,63	D
39090x54osite	60	515,4	0,01	6474549,06	98,64	D
120250600joulu	1,5	513,12	0,01	6475062,18	98,65	D
97009	4,8	512,64	0,01	6475574,82	98,66	D
39095x52	4,23	509,55	0,01	6476084,37	98,66	D
14060420	1,5	505,5	0,01	6476589,87	98,67	D
335250400	2,1	504	0,01	6477093,87	98,68	D
8041555	1,2	503,88	0,01	6477597,75	98,69	D
325140200300srait/ra	4,3	502,33	0,01	6478100,08	98,69	D
65350420	6	502,02	0,01	6478602,10	98,70	D
120230375	4	500,76	0,01	6479102,86	98,71	D
39095x46frozen	3,62	500,28	0,01	6479603,14	98,72	D
344180x250	9	493,8	0,01	6480096,94	98,72	D
325140160450	4	492	0,01	6480588,94	98,73	D
325120225600joul	1,4	491,12	0,01	6481080,06	98,74	D
80250700joki	1,4	490	0,01	6481570,06	98,75	D
80150350	8	488,64	0,01	6482058,70	98,75	D
80120300ander	13,6	485,52	0,01	6482544,22	98,76	D
120200330rs	4,8	484,71	0,01	6483028,93	98,77	D
140250600bexan	2,73	482,96	0,01	6483511,89	98,78	D
80170260	8,5	481,18	0,01	6483993,07	98,78	D
140350600	2,1	481,01	0,01	6484474,08	98,79	D
335350400	1,9	478,	0,01	6484952,88	98,80	D

		8				
80450500	2,3	478, 29	0,01	6485431,17	98,81	D
100140220	21,6	476, 28	0,01	6485907,45	98,81	D
3251202705 00MU	2,4	475, 68	0,01	6486383,13	98,82	D
39040x50	102	473, 28	0,01	6486856,41	98,83	D
80150225	10,6	472, 76	0,01	6487329,17	98,83	D
3251202253 00	4,2	472, 46	0,01	6487801,63	98,84	D
90250350	7,5	468, 53	0,01	6488270,16	98,85	D
3251202506 00	2,1	468, 3	0,01	6488738,46	98,86	D
901302653	2	468	0,01	6489206,46	98,86	D
80200600rei nin	3	465, 18	0,01	6489671,64	98,87	D
3251202002 50	4	463	0,01	6490134,64	98,88	D
3251202803 50mu	2,4	461, 28	0,01	6490595,92	98,88	D
1204501000	1,2	460, 57	0,01	6491056,49	98,89	D
344300x400	3,44	457, 52	0,01	6491514,01	98,90	D
39090x132na gamorich	27	456, 84	0,01	6491970,85	98,90	D
140170400	6,15	456, 82	0,01	6492427,67	98,91	D
80140350	7,8	455, 05	0,01	6492882,72	98,92	D
120160200	7,5	452, 4	0,01	6493335,12	98,93	D
6038055	2	448	0,01	6493783,12	98,93	D
39080x120H EDELMAÄPAL A	23	447, 35	0,01	6494230,47	98,94	D
3251203003 00joulu	2	447, 2	0,01	6494677,67	98,95	D
120300700	1,6	446, 68	0,01	6495124,35	98,95	D
80400600jou lu	1	446, 445,	0,01	6495570,35	98,96	D
80160160	13	95	0,01	6496016,30	98,97	D
90200200tor ni	6,4	442, 62	0,01	6496458,92	98,97	D
3251202006 00joul	1,4	441, 59	0,01	6496900,51	98,98	D
120200500to	2,8	440,	0,01	6497340,67	98,99	D

rni		16				
120160420	4	440	0,01	6497780,67	98,99	D
		439,				
390116x71	3	8	0,01	6498220,47	99,00	D
		436,				
10042220	2,4	8	0,01	6498657,27	99,01	D
80350500öv		436,				
erm	1,8	59	0,01	6499093,86	99,01	D
90300300pol		436,				
ven	2,7	05	0,01	6499529,91	99,02	D
		434,				
80270450	6,3	01	0,01	6499963,92	99,03	D
		428,				
80150400	6,4	08	0,01	6500392,00	99,03	D
80300700jok		427,				
i	1,2	2	0,01	6500819,20	99,04	D
15016000AU						
MAm/v	160	424	0,01	6501243,20	99,05	D
		423,				
335280300	2,8	36	0,01	6501666,56	99,05	D
		423,				
90350600	2	34	0,01	6502089,90	99,06	D
		421,				
90250520	3,1	03	0,01	6502510,93	99,07	D
		419,				
120160250	6	9	0,01	6502930,83	99,07	D
80300400jok						
i	2,2	418	0,01	6503348,83	99,08	D
		415,				
80140450	6	74	0,01	6503764,57	99,08	D
		412,				
140200600	3	7	0,01	6504177,27	99,09	D
80250300jok		411,				
i	3,05	75	0,01	6504589,02	99,10	D
80200350tor		409,				
ni r-s	3,8	03	0,01	6504998,05	99,10	D
39065x155vo						
tki	30	408	0,01	6505406,05	99,11	D
3251202504		407,				
50	2,3	4	0,01	6505813,45	99,12	D
		406,				
390270x600	452	8	0,01	6506220,25	99,12	D
120250400jo		405,				
ulu	1,7	98	0,01	6506626,23	99,13	D
		405,				
325250350	2	6	0,01	6507031,83	99,13	D
80200600rei		403,				
nineko	2,6	16	0,01	6507434,99	99,14	D
		402,				
120180400	3,7	57	0,01	6507837,56	99,15	D
325300350o		401,				
hut	3,3	94	0,01	6508239,50	99,15	D
80225350tor	3,07	399,	0,01	6508638,54	99,16	D

ni		04				
3251203008		398,				
00blårand	1,2	59	0,01	6509037,13	99,16	D
		397,				
140180450	3	99	0,01	6509435,12	99,17	D
		397,				
140260700	2	64	0,01	6509832,76	99,18	D
		396,				
120170325	4,5	54	0,01	6510229,30	99,18	D
		396,				
120225600	2,4	31	0,01	6510625,61	99,19	D
341230x900	2	394	0,01	6511019,61	99,20	D
341300x600	2	394	0,01	6511413,61	99,20	D
3251202003		393,				
50	3,4	82	0,01	6511807,43	99,21	D
120200270n		393,				
ärpe	3,95	23	0,01	6512200,66	99,21	D
65370600	3,1	393	0,01	6512593,66	99,22	D
80160600rei		386,				
nineko	3	82	0,01	6512980,48	99,23	D
		385,				
80180350	5,5	02	0,01	6513365,50	99,23	D
		384,				
140160550	4	52	0,01	6513750,02	99,24	D
3251201603		383,				
20mu	3,4	46	0,01	6514133,48	99,24	D
		383,				
80270400	3,6	29	0,01	6514516,77	99,25	D
		382,				
335400515	1,4	62	0,01	6514899,39	99,25	D
80250405pö		382,				
nti	2,45	52	0,01	6515281,91	99,26	D
		382,				
80500800	1,2	04	0,01	6515663,95	99,27	D
120175400to		379,				
rni	2,7	73	0,01	6516043,68	99,27	D
120220450jo		377,				
ulu	1,6	59	0,01	6516421,27	99,28	D
		377,				
203	1,9	58	0,01	6516798,85	99,28	D
		376,				
335290515	1,4	36	0,01	6517175,21	99,29	D
80200500öv		376,				
erm	2,6	01	0,01	6517551,22	99,29	D
		375,				
140225300	3,2	78	0,01	6517927,00	99,30	D
120450600p		373,				
aija	0,9	5	0,01	6518300,50	99,31	D
390116x110	2	370	0,01	6518670,50	99,31	D
		367,				
80320500	2,4	51	0,01	6519038,01	99,32	D
		366,				
80320650	2	28	0,01	6519404,29	99,32	D

90350550	1,86	365, 25	0,01	6519769,54	99,33	D
90200500	5	364, 2	0,01	6520133,74	99,33	D
120250800	1,4	363, 59	0,01	6520497,33	99,34	D
80400500joki	1,2	358, 8	0,01	6520856,13	99,34	D
80250650	2,4	357, 78	0,01	6521213,91	99,35	D
90400500	2,5	357	0,01	6521570,91	99,36	D
80450600anton	0,92 5	354, 85	0,01	6521925,76	99,36	D
120250550	1,9	354, 29	0,01	6522280,05	99,37	D
120450700	0,85	347, 43	0,01	6522627,48	99,37	D
325120200300MU	3,2	347, 23	0,01	6522974,71	99,38	D
90350500	2,5	342, 9	0,01	6523317,61	99,38	D
120260700	2	340, 84	0,01	6523658,45	99,39	D
140150200	10,4	340, 81	0,01	6523999,26	99,39	D
3258040060Owestchi	1,2	339, 6	0,01	6524338,86	99,40	D
80200300bolsta	2,2	339, 13	0,01	6524677,99	99,40	D
80150240	7	337, 26	0,01	6525015,25	99,41	D
120160250rs	4,8	335, 47	0,01	6525350,72	99,41	D
120200330	3,3	333, 23	0,01	6525683,95	99,42	D
39075x170citykinkku	18	331, 2	0,01	6526015,15	99,42	D
80300200	4,4	329, 87	0,01	6526345,02	99,43	D
80480500	1,55	328, 5	0,01	6526673,52	99,43	D
120420480	1,2	327, 77	0,00	6527001,29	99,44	D
32580300300	2,8	327, 77	0,00	6527329,06	99,44	D
335257257	3	322, 74	0,00	6527651,80	99,45	D
325120160300	3,1	321, 07	0,00	6527972,87	99,45	D
80140500	8	319, 2	0,00	6528292,07	99,46	D
80200150	8,1	318, 93	0,00	6528611,00	99,46	D

3251201605 00	2,3	318, 13	0,00	6528929,13	99,47	D
390133x31	2,4	316, 98	0,00	6529246,11	99,47	D
140120400	6	314, 64	0,00	6529560,75	99,48	D
70200200sh	6	314, 52	0,00	6529875,27	99,48	D
39023450käs iM	7	313, 39	0,00	6530188,66	99,49	D
80300700ros lu	1,2	312, 32	0,00	6530500,98	99,49	D
80550800 1032023	0,9	310, 26	0,00	6530811,24	99,50	D
KWIK	30	309	0,00	6531120,24	99,50	D
80330550	1,8	305, 87	0,00	6531426,11	99,51	D
3258013031 0	3,1	305, 41	0,00	6531731,52	99,51	D
39090x132lu ompakaste	20	302, 8	0,00	6532034,32	99,52	D
39059x99tun dr	10	301	0,00	6532335,32	99,52	D
140150250	7	299, 7	0,00	6532635,02	99,52	D
325300500	1	299	0,00	6532934,02	99,53	D
80115400	5,4	297, 65	0,00	6533231,67	99,53	D
80115500	4,6	297, 44	0,00	6533529,11	99,54	D
12030385	2	295, 34	0,00	6533824,45	99,54	D
3251202004 50	2	292, 57	0,00	6534117,02	99,55	D
3251202004 00r50s	2,1	292, 17	0,00	6534409,19	99,55	D
80230300	3,8	288, 76	0,00	6534697,95	99,56	D
12040555	0,9	287, 55	0,00	6534985,50	99,56	D
3251201804 50	2,2	287, 25	0,00	6535272,75	99,56	D
343200x700	2	286	0,00	6535558,75	99,57	D
80300550	1,8	282, 67	0,00	6535841,42	99,57	D
335200400 90355400PA PPAF40	2	282, 56	0,00	6536123,98	99,58	D
80150300	7,7	282, 64	0,00	6536405,98	99,58	D
120220250	3,2	281, 64	0,00	6536687,62	99,59	D
		281,	0,00	6536968,64	99,59	D

		02				
		280,				
120400300	1,6	91	0,00	6537249,55	99,59	D
90354500AF						
55spec	2	278	0,00	6537527,55	99,60	D
		276,				
80120400	4,8	29	0,00	6537803,84	99,60	D
		275,				
90600800	0,6	86	0,00	6538079,70	99,61	D
		275,				
804001000	0,8	79	0,00	6538355,49	99,61	D
		274,				
80320620	1,5	71	0,00	6538630,20	99,62	D
		272,				
350800750	3	85	0,00	6538903,05	99,62	D
		272,				
80250520	2	08	0,00	6539175,13	99,62	D
80300400rei		271,				
nineko	1,8	26	0,00	6539446,39	99,63	D
		268,				
80230500	2,4	66	0,00	6539715,05	99,63	D
80130450an		267,				
der	4,4	96	0,00	6539983,01	99,64	D
3251203004		264,				
00	1,4	34	0,00	6540247,35	99,64	D
		263,				
50280PP	1,5	64	0,00	6540510,99	99,64	D
		259,				
325200300	2,2	84	0,00	6540770,83	99,65	D
		259,				
80330450	1,8	45	0,00	6541030,28	99,65	D
80350400ros		259,				
lu	1,4	42	0,00	6541289,70	99,66	D
39060x116p		255,				
olvi	10	6	0,00	6541545,30	99,66	D
		254,				
80130500	4,4	32	0,00	6541799,62	99,66	D
		246,				
65380380	3	57	0,00	6542046,19	99,67	D
		246,				
120160600	1,8	33	0,00	6542292,52	99,67	D
39055x110vo		245,				
tkivesi	10	8	0,00	6542538,32	99,68	D
	1,81	245,				
39090x115	5	75	0,00	6542784,07	99,68	D
80400700ros		243,				
lu	0,8	78	0,00	6543027,85	99,68	D
120400800	0,5	243	0,00	6543270,85	99,69	D
80200250jou						
lu	2	242	0,00	6543512,85	99,69	D
		240,				
80120300	6,6	8	0,00	6543753,65	99,69	D
335400450	0,8	239,	0,00	6543993,05	99,70	D

		4				
		239,				
341180x300	3	4	0,00	6544232,45	99,70	D
3251202006		238,				
00	1,2	43	0,00	6544470,88	99,70	D
39091x91vot		238,				
ki	10	2	0,00	6544709,08	99,71	D
80200300mä		236,				
kel	2,2	1	0,00	6544945,18	99,71	D
		235,				
140150300	4,8	97	0,00	6545181,15	99,72	D
		232,				
80225350	5	1	0,00	6545413,25	99,72	D
90150350tor		230,				
ni	2,5	55	0,00	6545643,80	99,72	D
3251202003		230,				
00srait/ra	1,6	03	0,00	6545873,83	99,73	D
90500700vot		227,				
ki	0,6	4	0,00	6546101,23	99,73	D
		227,				
80180200	-3,2	2	0,00	6546328,43	99,73	D
90354520PP						
55	1	227	0,00	6546555,43	99,74	D
		224,				
140220450	1,6	69	0,00	6546780,12	99,74	D
		224,				
39090x84	1,66	1	0,00	6547004,22	99,74	D
		223,				
80135166	5	85	0,00	6547228,07	99,75	D
80200250an		222,				
der	4	6	0,00	6547450,67	99,75	D
39075x170cit		220,				
ykalkkun	12	8	0,00	6547671,47	99,75	D
39075x170su		220,				
perkalkku	12	8	0,00	6547892,27	99,76	D
39075x170su		220,				
perinkku	12	8	0,00	6548113,07	99,76	D
		219,				
12032285	1,5	23	0,00	6548332,30	99,76	D
		217,				
802501000	1	46	0,00	6548549,76	99,77	D
390teippiRos		216,				
lund	2	72	0,00	6548766,48	99,77	D
		216,				
80470650	0,8	7	0,00	6548983,18	99,77	D
		215,				
335200200	2,6	8	0,00	6549198,98	99,78	D
80300300bol		215,				
sta	1,3	49	0,00	6549414,47	99,78	D
120220400jo		213,				
ulu	1	38	0,00	6549627,85	99,78	D
3258080250r						
seo	5	211	0,00	6549838,85	99,79	D

120250300rs	2	209,88	0,00	6550048,73	99,79	D
3434007007		209,				
0	0,5	15	0,00	6550257,88	99,79	D
341400x700(		208,				
52my)	0,75	5	0,00	6550466,38	99,80	D
39068x86ha						
nspete	3	204	0,00	6550670,38	99,80	D
		201,				
39002	28	5	0,00	6550871,88	99,80	D
		200,				
120230650	1	82	0,00	6551072,70	99,81	D
	0,76	200,				
30082605	8	79	0,00	6551273,49	99,81	D
3251201604		200,				
00	1,3	2	0,00	6551473,69	99,81	D
39076x108cit		199,				
yleike	12	2	0,00	6551672,89	99,81	D
39076x108su		199,				
perleike	12	2	0,00	6551872,09	99,82	D
80200600jok						
i	1	199	0,00	6552071,09	99,82	D
120220550jo		196,				
ulu	0,7	87	0,00	6552267,96	99,82	D
		196,				
120100800	2	69	0,00	6552464,65	99,83	D
120250700jo		196,				
ulu	0,5	14	0,00	6552660,79	99,83	D
119	2	196	0,00	6552856,79	99,83	D
80300400bol		195,				
sta	1,1	09	0,00	6553051,88	99,84	D
3201303035						
51ML	1	195	0,00	6553246,88	99,84	D
39080x120P		194,				
UNPAPRIKA	10	5	0,00	6553441,38	99,84	D
3251402503		192,				
00MU	2	9	0,00	6553634,28	99,84	D
80200600tor		192,				
ni	1,2	89	0,00	6553827,17	99,85	D
		191,				
140350400	0,9	62	0,00	6554018,79	99,85	D
		188,				
140420550	0,6	67	0,00	6554207,46	99,85	D
3259113022		187,				
Oeo	1,5	01	0,00	6554394,47	99,86	D
		186,				
120260450	1,7	24	0,00	6554580,71	99,86	D
		185,				
8032020	2,6	22	0,00	6554765,93	99,86	D
		184,				
120130200	3,6	07	0,00	6554950,00	99,86	D
		181,				
80130250rs	4	8	0,00	6555131,80	99,87	D

80300300mäkel	1,4	179,58	0,00	6555311,38	99,87	D
80500650	0,8	179,01	0,00	6555490,39	99,87	D
80170240	3,3	178	0,00	6555668,39	99,88	D
80170280	3	177,78	0,00	6555846,17	99,88	D
120400500joululu	0,4	177,48	0,00	6556023,65	99,88	D
90200400	2,8	175,56	0,00	6556199,21	99,88	D
80400450anton	0,65	175,5	0,00	6556374,71	99,89	D
335190220	2,5	172,38	0,00	6556547,09	99,89	D
80300300reinin	1,3	168,94	0,00	6556716,03	99,89	D
80175250	3	168,78	0,00	6556884,81	99,89	D
10001769	1,45	168,8	0,00	6557053,58	99,90	D
325120180500	8	168,77	0,00	6557221,86	99,90	D
80100350forstås	1,1	168,28	0,00	6557388,81	99,90	D
90200500villi	5	166,95	0,00	6557554,85	99,90	D
8090450	1,4	166,04	0,00	6557720,29	99,91	D
3452006000R	3,2	165,44	0,00	6557883,62	99,91	D
80350450joki	22	163,33	0,00	6558046,22	99,91	D
120160350	0,6	162,6	0,00	6558207,49	99,91	D
120220650	1,9	161,27	0,00	6558368,21	99,92	D
120180550	0,5	160,72	0,00	6558528,30	99,92	D
140220650	1,14	160,09	0,00	6558687,46	99,92	D
80130700	1	159,16	0,00	6558843,61	99,92	D
120180300ra	3	156,15	0,00	6558999,55	99,93	D
325120130200	1,8	155,94	0,00	6559154,55	99,93	D
90354340af50	3,1	153,155	0,00	6559308,47	99,93	D
120180250	1	153,92	0,00	6559460,21	99,93	D
120180600	2	151,74	0,00	6559611,41	99,94	D
	1	151,2	0,00			

39058x58Backers	20	151	0,00	6559762,41	99,94	D
39058x58Backers2	20	151	0,00	6559913,41	99,94	D
80300500bolsta	0,7	150,26	0,00	6560063,67	99,94	D
90100300forså	5	149,75	0,00	6560213,42	99,94	D
39080x80FETTU250	5	146,7	0,00	6560360,12	99,95	D
39080x80LINGU250	5	146,7	0,00	6560506,82	99,95	D
120250500jolu	0,5	146,02	0,00	6560652,84	99,95	D
120350250	1,1	145,96	0,00	6560798,80	99,95	D
32512025050	0,7	144,38	0,00	6560943,18	99,96	D
90230400	2	144,22	0,00	6561087,40	99,96	D
80120420	5	144,15	0,00	6561231,55	99,96	D
80250550	1,1	142,48	0,00	6561374,03	99,96	D
65200250	5,2	142,3	0,00	6561516,33	99,96	D
80100650	2	141,7	0,00	6561658,03	99,97	D
325120220500	0,9	138,23	0,00	6561796,26	99,97	D
39050x90rosejuusto	3	136,14	0,00	6561932,40	99,97	D
80230350	1,6	135,97	0,00	6562068,37	99,97	D
325120160250	2,2	135,54	0,00	6562203,91	99,97	D
120250250	1,4	135,51	0,00	6562339,42	99,98	D
120350700jolu	0,25	134,06	0,00	6562473,48	99,98	D
80160450	1,7	133,18	0,00	6562606,66	99,98	D
90250450	1,1	132,45	0,00	6562739,11	99,98	D
325120220300	1,3	131,27	0,00	6562870,38	99,99	D
80400600rosulu	0,5	130,89	0,00	6563001,27	99,99	D
140150370	2	129,1	0,00	6563130,37	99,99	D
8080100	4	127,4	0,00	6563257,77	99,99	D
120180350	1,3	126,	0,00	6563384,36	99,99	D

		59				
		124,				
80250800	0,7	87	0,00	6563509,23	99,99	D
		124,				
120200650	0,7	25	0,00	6563633,48	100,00	D
90600800vot ki	0,3	121, 5	0,00	6563754,98	100,00	D
		120,				
335190225	2,5	98	0,00	6563875,96	100,00	D
		120,				
12042020	0,7	39	0,00	6563996,35	100,00	D
		118,				
140600700	0,2	93	0,00	6564115,28	100,00	D
		118,				
1201601000	0,55	25	0,00	6564233,53	100,01	D
		117,				
80365360	0,9	69	0,00	6564351,22	100,01	D
80370400	0,8	115	0,00	6564466,22	100,01	D
		110,				
335270400	0,58	5	0,00	6564576,72	100,01	D
		110,				
390500x0.01	24	16	0,00	6564686,88	100,01	D
		109,				
390TEIPPIR	3	08	0,00	6564795,96	100,01	D
		106,				
90300300	1	75	0,00	6564902,71	100,02	D
		105,				
160350750	0,2	28	0,00	6565007,99	100,02	D
90354400PP 50PUNA	0,5	104, 77	0,00	6565112,76	100,02	D
		100,				
140220420	0,7	84	0,00	6565213,60	100,02	D
3251402506 50	0,4	99,9 5	0,00	6565313,55	100,02	D
120250750	0,5	98,5	0,00	6565412,05	100,02	D
39080x120P UNPAPRISUI	5	97,2 5	0,00	6565509,30	100,03	D
39080x120V ESIMKOLMIO	5	97,2 5	0,00	6565606,55	100,03	D
90365165PP 50	0,8	96	0,00	6565702,55	100,03	D
341200x600( 52)	0,7	89,9 93,8	0,00	6565796,35	100,03	D
120250300jo ulu	0,5	92,0 7	0,00	6565888,42	100,03	D
		89,9				
90135250	3,6	6	0,00	6565978,38	100,03	D
140450700	0,22	89,6	0,00	6566067,98	100,03	D
		89,1				
8030330	0,9	5	0,00	6566157,13	100,04	D
140220350	1	85,7	0,00	6566242,83	100,04	D
90365265AF 50	0,5	84,8 9	0,00	6566327,72	100,04	D

		84,5				
65450550	0,6	3	0,00	6566412,25	100,04	D
39080x80PA		73,3				
STA	2,5	5	0,00	6566485,60	100,04	D
341200x300	1	72,2	0,00	6566557,80	100,04	D
90250250	1	72	0,00	6566629,80	100,04	D
90365560pp		69,8				
eelvalk40	0,5	5	0,00	6566699,65	100,04	D
3901530045						
0x0,05	1	69	0,00	6566768,65	100,04	D
	0,34	68,2				
3265012000	8	1	0,00	6566836,86	100,05	D
390118x30	0,56	67,2	0,00	6566904,06	100,05	D
390KONETEI						
PPI	1	66	0,00	6566970,06	100,05	D
3251203003		53,9				
50	0,32	9	0,00	6567024,05	100,05	D
		52,4				
90170300ox	1	3	0,00	6567076,48	100,05	D
		47,8				
65420200	1	1	0,00	6567124,29	100,05	D
		43,4				
80100300	1	9	0,00	6567167,78	100,05	D
		43,1				
90230250	1	2	0,00	6567210,90	100,05	D
		39,9				
120100500	0,5	2	0,00	6567250,82	100,05	D
		38,5				
90250250ox	0,6	5	0,00	6567289,37	100,05	D
350solmupus		37,0				
si	6	8	0,00	6567326,45	100,05	D
80170150	0,5	21	0,00	6567347,45	100,05	D
		15,5				
180410/S	0,1	9	0,00	6567363,04	100,05	D
1004501000	0	0	0,00	6567363,04	100,05	E
120500800	0,5	0	0,00	6567363,04	100,05	E
140150550	0	0	0,00	6567363,04	100,05	E
3258020040						
Owestch	1,6	0	0,00	6567363,04	100,05	E
39015450x8						
0012reikä	0	0	0,00	6567363,04	100,05	E
80120350rs	0	0	0,00	6567363,04	100,05	E
80180350rs	0	0	0,00	6567363,04	100,05	E
80250400rs	0	0	0,00	6567363,04	100,05	E
90470650	1,05	0	0,00	6567363,04	100,05	E
39075x99liha						
kjoulu	-10	-35	0,00	6567328,04	100,05	E
343300x100						
0	-0,5	-120	0,00	6567208,04	100,05	E
10040520CO						
MU	-1	-188	0,00	6567020,04	100,05	E
6045055	-1	-224	0,00	6566796,04	100,04	E

39075x99liha						
kjoutsen	-200	-700	-0,01	6566096,04	100,03	E
120230450	-20	-898	-0,01	6565198,04	100,02	E
		-				
	-	1347				
8038055	7,17	,96	-0,02	6563850,08	100,00	E